

**Doc. 046/1992**

**ISIDRO SANCHEZ ALVAREZ**

**Influencia relativa de la evolución demográfica en el futuro aumento del gasto en pensiones de jubilación**

**INFLUENCIA RELATIVA DE LA EVOLUCION  
DEMOGRAFICA EN EL FUTURO AUMENTO DEL GASTO  
EN PENSIONES DE JUBILACION**

**Isidro Sánchez Alvarez**

**Area de Métodos Cuantitativos  
para la Economía  
Febrero 1992**

## INDICE

|  |    |
|--|----|
| INTRODUCCION   | 1  |
| LAS TASAS DE DEPENDENCIA DEMOGRAFICA:<br>PERSPECTIVAS DE EVOLUCION               | 3  |
| EFFECTO DE LA EVOLUCION DEMOGRAFICA SOBRE<br>EL GASTO EN PENSIONES DE JUBILACION | 9  |
| SENSIBILIDAD ANTE LAS HIPOTESIS DE PARTIDA                                       | 16 |
| HIPOTESIS DEMOGRAFICAS   | 16 |
| FECUNDIDAD   | 16 |
| MORTALIDAD   | 18 |
| HIPOTESIS ECONOMICAS   | 20 |
| TASAS DE ACTIVIDAD Y DESEMPLEO   | 20 |
| PENSIONES Y REMUNERACIONES REALES  | 26 |
| REFERENCIAS  | 34 |

## INTRODUCCION

Con la llegada a la edad de retiro de las generaciones de la explosión demográfica en un plazo de tres décadas, se abre la perspectiva de una profunda transformación de las estructuras demográficas de gran trascendencia sobre el sistema público de pensiones. Por otra parte, el carácter de largo plazo que supone el contrato implícito subyacente en los sistemas de pensiones de jubilación de reparto hace necesario enmarcar las medidas de reforma en un marco de largo plazo que permita considerar su influencia sobre la viabilidad y credibilidad de dicho contrato intergeneracional. La ausencia en nuestro país de investigaciones, que en este sentido conjuguen los aspectos demográficos y de largo plazo del sistema de pensiones de vejez, nos ha llevado a abordar su estudio, partiendo de la elaboración previa de una proyección de la población española hasta el año 2050 en base a las más recientes tendencias demográficas observadas.

A partir de los datos de población proporcionados por el Padrón Municipal de Habitantes de 1986, se han considerado tres hipótesis de evolución de la fecundidad:

- una hipótesis baja ( $F_1$ ), que supone el mantenimiento de la misma en torno a los valores actuales y que se basa en mantener en 1,4 el índice sintético de fecundidad para todo el periodo.
- una hipótesis media ( $F_2$ ), la cual fija en 1,8 el índice sintético de fecundidad a partir del próximo siglo, que refleja una recuperación de la natalidad hasta tasas medias en torno a las experimentadas en el resto de países de Europa Central y Norte.
- una hipótesis alta ( $F_3$ ), que supone la recuperación de la fecundidad hasta valores en torno a la tasa de reemplazamiento de las generaciones a partir del próximo siglo.

Respecto a la mortalidad, se ha partido de dos hipótesis: una de mortalidad constante (según la tabla de mortalidad 1985-86 del INE, aún sin publicar) y otra de mortalidad baja, que refleja la evolución tendencial de la mortalidad del periodo 1970-85 de forma ralentizada, y que supone alcanzar una esperanza de vida de 76,08 años para los varones y 82,99 para las mujeres en el año 2020, considerando constante en dichos valores la mortalidad a partir de dicho año.

Como hipótesis de referencia para el análisis se ha tomado la hipótesis demográfica de fecundidad media y mortalidad baja. Los resultados de dichas proyecciones, así como un análisis detallado de la metodología, se desarrollan en Sánchez (1991).

De su estudio se deduce que España pasa de ser un país «relativamente joven» en el contexto de los países europeos, si se utiliza como indicador la participación de las personas de edad avanzada en el total de la población, a presentar un fuerte envejecimiento de la población al finalizar el periodo de análisis, próximo al estimado para los países industrializados europeos con mayores perspectivas de envejecimiento<sup>1</sup>.

El análisis de la influencia relativa de las tendencias demográficas en el aumento futuro de los gastos sociales lo llevaremos a cabo, en primer lugar y desde un punto de vista exclusivamente demográfico, a través de las tasas de dependencia. Posteriormente, cuantificaremos los crecimientos necesarios del PIB y de las remuneraciones reales por trabajador para compensar el efecto de la evolución demográfica. Por último, analizaremos la sensibilidad de las estimaciones ante variaciones en las hipótesis demográficas y económicas.

---

<sup>1</sup> Cfr. OCDE(1988a).

## **LAS TASAS DE DEPENDENCIA DEMOGRAFICA: PERSPECTIVAS DE EVOLUCION**

Una primera indicación, si bien estrictamente demográfica, de las incidencias financieras del envejecimiento sobre los gastos en pensiones de jubilación viene dada por la evolución prevista de la relación entre el número de personas en edad activa y el de personas en edad avanzada, complementada de forma adicional con la del número de jóvenes. Estas relaciones, que se denominan genéricamente como tasas de dependencia, se obtienen partiendo, por hipótesis, de que todos los individuos de 16 a 64 años son económicamente activos y sostienen financieramente al resto de grupos de la población, denominados dependientes. Se supone así que todos los menores de 16 años (jóvenes) y mayores de 64 (población en edad avanzada) reciben transferencias de recursos de la población activa.

Este análisis prescinde, por tanto, de todo tipo de consideración respecto a variables económicas: no tiene en cuenta las diferencias por edad y sexo en las tasas de actividad y desempleo, ni la evolución de las prestaciones reales medias o de la productividad. No obstante, su estudio resulta de gran interés por permitir aislar, de otros factores no demográficos como los citados, los efectos de la evolución demográfica sobre la carga financiera soportada por la población activa. Proporciona así una útil información sobre la amplitud y calendario de la evolución que experimenta la relación entre personas activas e inactivas como consecuencia de los cambios en la estructura por edades.

La tasa de dependencia de las personas en edad avanzada se define como la relación entre el número de personas de edad avanzada (65 y más años) y el número de personas en edad activa (16 a 64 años).

Dicha tasa debería aumentar de forma importante entre 1986 y 2045, año en que alcanzará su máximo. Con un incremento del 150 por ciento acumulado, pasaría del 19 por cien en 1986 al 48 por cien en el 2045. No obstante, como figura en el cuadro 1, su evolución no será regular, sino que se concentrará fundamentalmente en el periodo 2020-2045. La razón estriba en la llegada a la vejez en dichas fechas de las grandes cohortes nacidas entre 1955 y 1975. En consecuencia, el aumento para dicho periodo

será del 67 por cien, comenzando a disminuir con posterioridad la presión demográfica de la población en edad avanzada tal como indica la cifra referida al año 2050.

CUADRO 1  
TASAS DE DEPENDENCIA 1986-2050 (en tanto por ciento)

|      | <u>Edad avanzada (*)</u> | <u>Global (**)</u> |
|------|--------------------------|--------------------|
| 1986 | 19,15                    | 57,10              |
| 1990 | 20,64                    | 53,65              |
| 2000 | 24,57                    | 52,75              |
| 2010 | 26,24                    | 57,58              |
| 2020 | 28,63                    | 55,23              |
| 2030 | 35,66                    | 62,45              |
| 2040 | 44,88                    | 74,45              |
| 2045 | 47,95                    | 77,19              |
| 2050 | 46,07                    | 74,11              |

Variaciones acumuladas en tanto por ciento:

|           |     |    |
|-----------|-----|----|
| 1986-2045 | 150 | 35 |
| 1986-2000 | 28  | -8 |
| 2000-2020 | 16  | 5  |
| 2020-2045 | 67  | 40 |

(\*) Tasa de dependencia de las personas en edad avanzada

(\*\*) Tasa de dependencia global

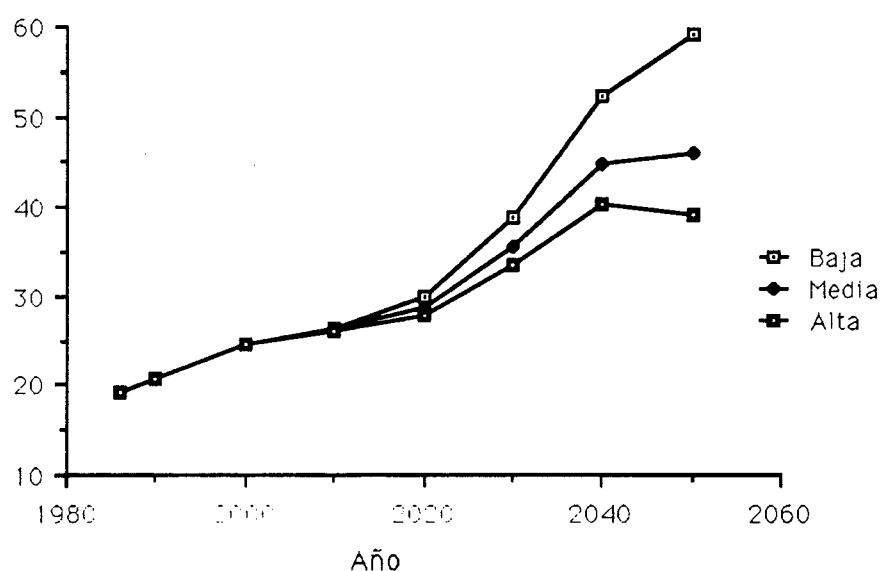
Fuente: Para 1986, INE(1987); para el resto, elaboración propia en base a la hipótesis demográfica de referencia.

Por contra, el periodo 2000-2020 corresponde a una fase de crecimiento moderado debido al acceso a la jubilación de las generaciones, mucho menores, de la guerra y postguerra civil. Los últimos años del siglo suponen asimismo importantes incrementos de las tasas de dependencia de las personas en edad avanzada al pasar el umbral de la vejez cohortes con efectivos importantes, si bien decrecientes conforme se acerca el siglo XXI.

Si se modifica la hipótesis de fecundidad (gráfico 1), apenas varía la evolución de la tasa de dependencia de las personas en edad avanzada hasta el año 2030, en el cual la diferencia entre los resultados de las hipótesis baja y alta está en torno a 4 puntos porcentuales. Dicha diferencia se incrementa al avanzar en la proyección y por tanto hacerse más manifiestas las disparidades de natalidad, pasando a ser de 12 puntos

porcentuales en el 2040 y de 20 puntos en el 2050. Con cualquiera de las tres hipótesis de fecundidad que se adopte la tasa crece rápidamente entre el 2020 y el 2040, si bien con diferente intensidad. Con la variante de natalidad baja se mantiene creciente durante todo el periodo de proyección, mientras que con las otras dos hipótesis sufre un descenso en el último quinquenio de análisis.

**GRAFICO 1**  
**PROYECCION DE LA TASA DE DEPENDENCIA DE LAS PERSONAS EN**  
**EDAD AVANZADA SEGUN DIFERENTES HIPOTESIS DE FECUNDIDAD**  
 (%)



Fuente: Elaboración propia.

El cambio en la hipótesis de mortalidad supone asimismo una variación sustancial de la tasa. Manteniendo la natalidad media, el paso de la mortalidad baja a constante representa una pérdida de 5 puntos porcentuales en el año 2040, participación importante si tenemos en cuenta que hemos establecido una evolución moderada de la mortalidad. Por otra parte, cuanto menor es la natalidad considerada, los efectos de las hipótesis de mortalidad sobre las tasas de dependencia son más importantes debido al mayor efecto relativo de la mortalidad sobre la composición por edades de la población.



La comparación de nuestros resultados con las proyecciones realizadas en OCDE(1988a) pone de manifiesto una agudización del envejecimiento como consecuencia de la continuada caída de la natalidad. De tasas de dependencia en torno a la media de la OCDE en 1990, España pasaría a tasas sustancialmente superiores a la media en el año 2040, con cifras próximas a las de Alemania y Suiza, países con el mayor grado de dependencia de la población en edad avanzada dentro de la OCDE. No obstante, esta comparación debe observarse críticamente dado que la proyección de la OCDE ha sido realizada con otros datos de partida y con hipótesis demográficas distintas, y por otra parte la evolución reciente de la demografía en los países objeto de estudio ha experimentado asimismo pautas de fecundidad que pueden trastocar, de forma semejante a lo ocurrido en el caso español, las proyecciones de población.

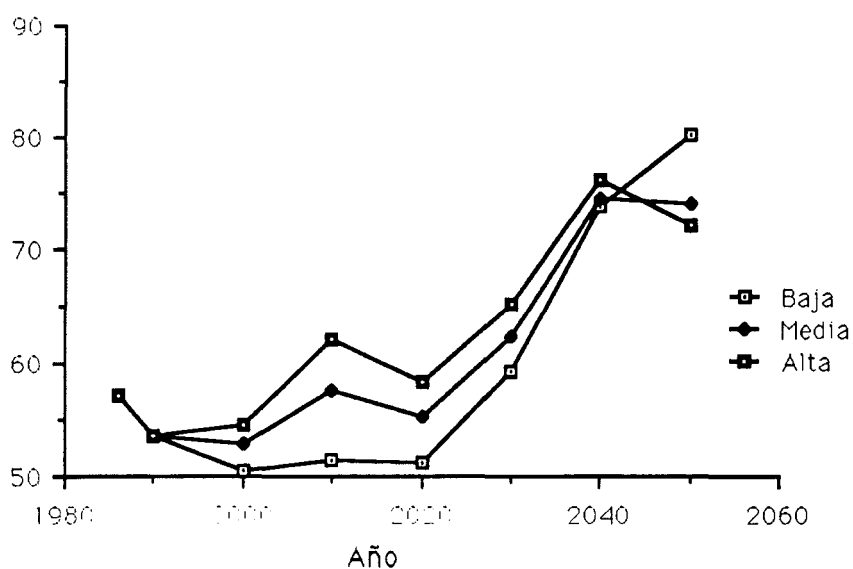
La magnitud inversa de la tasa de dependencia de las personas en edad avanzada es asimismo un indicador del envejecimiento demográfico que cuantifica el número de trabajadores que potencialmente, en términos estrictamente demográficos, deberán sustentar a cada jubilado. Los 5.2 activos por jubilado de 1986 se reducirán en el año 2020 hasta 3.5, aproximadamente, en cualquiera de las hipótesis de fecundidad. En el año 2050, la relación podría alcanzar 2.2 en el caso de fecundidad media, 2.6 en el caso de una recuperación fuerte de la misma y 1.7 en el supuesto de que se mantengan las tasas actuales (siempre bajo hipótesis de mortalidad baja).

Si bien nuestro objeto de análisis se centra básicamente en la carga financiera de la población en edad avanzada sobre la población activa, el análisis de la tasa de dependencia global (relación existente entre el número de personas en edad avanzada, 65 y más años, y de jóvenes, 0 a 15 años, con respecto al número de personas en edad activa, 16 a 64 años) permite completar el estudio de la carga soportada por la población en edad laboral, al incluir el efecto del otro grupo de población dependiente: los jóvenes. Esta tasa (cuadro 1) experimentará un incremento del 35 por cien entre 1986 y 2040, cifra muy inferior al 150 por cien de la tasa de dependencia de las personas en edad avanzada, lo cual indica un descenso de la tasa de dependencia de los jóvenes y por tanto que la población dependiente estará constituida cada vez por más ancianos y menos jóvenes. En 1986, del

conjunto de individuos comprendidos en los grupos en edad dependientes, el 33 por cien eran personas de edad avanzada; en el año 2050 pasarían a representar un 62 por cien.

Al igual que en la evolución de la tasa de dependencia de la población en edad avanzada, la tasa de dependencia global presenta tres fases diferenciadas. Durante los últimos años del siglo disminuye en un 8 por ciento como consecuencia de la fuerte caída en la fecundidad que incluso anula y sobrepasa el efecto del envejecimiento. Durante las dos primeras décadas del siglo XXI, una vez recuperado el índice sintético de fecundidad, la tasa global crece un moderado 5 por cien pero, a partir del año 2020, con la fecundidad ya estable y el fuerte crecimiento de la población en edad avanzada, se incrementa en un 40 por ciento en el periodo 2020-2045.

**GRAFICO 2**  
TASA DE DEPENDENCIA GLOBAL SEGUN DIFERENTES HIPOTESIS DE FECUNDIDAD



Fuente: Elaboración propia.

Analizando las variaciones en la evolución de la tasa de dependencia global frente a cambios en las hipótesis de fecundidad (gráfico 2) se constata mucha mayor sensibilidad ante las mismas que en el caso de la tasa de dependencia de las personas en edad avanzada.

Este hecho se deriva de la influencia a corto plazo de las hipótesis de fecundidad sobre el número de jóvenes y por tanto sobre la tasa de dependencia de los mismos. Una vez estabilizadas las hipótesis de fecundidad, el crecimiento acelerado a partir del año 2020 refleja la evolución de la tasa de dependencia de las personas en edad avanzada. Resulta asimismo interesante destacar la convergencia, para todas las hipótesis, hacia tasas de dependencia global cercanas al 75 por ciento en el año 2040.

Del análisis de las tasas de dependencia se deducen dos aspectos importantes:

- El descenso previsible de la tasa de dependencia de los jóvenes permitirá compensar en gran medida la evolución creciente de la tasa de dependencia de las personas en edad avanzada. Esto no será posible, sin embargo, en el periodo 2020-2040 dado el importante incremento de la carga que supondrá el acentuado envejecimiento de la población.

- Esta modificación de la estructura por edades de la población conllevará necesariamente cambios en el gasto público dedicado a los programas sociales. Parece pues claro que supondrá variaciones importantes en la composición de los gastos destinados a los jóvenes y a las personas de edad avanzada, dada la distinta evolución de sus tasas de dependencia.

## **EFFECTO DE LA EVOLUCION DEMOGRAFICA SOBRE EL GASTO EN PENSIONES DE VEJEZ Y SU POSIBLE FINANCIACION**

El número absoluto de personas en edad avanzada crecerá en buena medida hasta mediados del siglo próximo como consecuencia del continuado proceso de envejecimiento de la población. Sin embargo, los cambios en el número de personas de 65 y más años no coincide necesariamente con la tasa de variación del número de pensionistas de jubilación dado que los programas públicos de pensiones de vejez permiten cierta flexibilidad en la edad de retiro<sup>2</sup>. Por una parte, existen individuos que adelantan el momento elegido para cesar su actividad laboral a través de alguna modalidad de jubilación anticipada y, por contra, otros sujetos alargan su periodo de actividad más allá de la edad «normal» de jubilación. Por tanto, no toda la población de 65 y más años es pensionista de jubilación, pero a su vez existen personas en edad laboral que sí perciben prestaciones de retiro.

Para llevar a cabo la proyección del número de pensionistas, nuestro estudio se basará en la «estacionariedad» de las tasas de cobertura de las pensiones de jubilación. En ese sentido, mantendremos constante la distribución porcentual de los pensionistas por sexo y grupos de edad que resultan del Censo de Pensionistas de 1989 deducido del Anuario de Estadísticas Laborales referido a dicho periodo y publicado por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Mantener constantes las tasas de cobertura durante el periodo de proyección permite aislar el efecto puro de los cambios en la estructura demográfica sobre el número de pensionistas. Sin embargo, esta hipótesis puede infravalorar el número previsto de beneficiarios dado que la tendencia a aumentar las tasas de actividad de las mujeres puede dar lugar a largo plazo a un incremento en las tasas de cobertura femenina, especialmente si se producen ciclos expansivos de la actividad económica, dada la observada flexibilidad de la mano de obra femenina a corto plazo. En el caso de los hombres, dado que ya disfrutaban en la actualidad de mayores tasas, bien

---

<sup>2</sup> Utilizaremos indistintamente los conceptos de pensión de jubilación, de vejez y de retiro, empleando por tanto dichos conceptos en un sentido amplio.

podrían mantenerse en torno a dichos valores. Ante la imposibilidad de utilizar metodologías más atractivas<sup>3</sup>, hemos preferido mantener el supuesto de constancia dada su mayor simplicidad y transparencia.

En el cuadro 2 se presenta nuestra estimación del número de pensionistas para el periodo de proyección en base a la hipótesis demográfica de referencia.

**CUADRO 2**  
**EVOLUCION DEL NUMERO DE PENSIONISTAS DE JUBILACION**

|           | <u>Indice de evolución<br/>de pensionistas</u> | <u>Tasa media acumulativa<br/>anual de variación(%)</u> |
|-----------|--|---|
| 1990      | 100,0  | -   |
| 1995      | 112,2  | 2,32  |
| 2000      | 122,3  | 1,74  |
| 2005      | 128,4  | 0,98  |
| 2010      | 134,2  | 0,89  |
| 2015      | 140,8  | 0,96  |
| 2020      | 148,1  | 1,02  |
| 2025      | 159,8  | 1,53  |
| 2030      | 174,3  | 1,75  |
| 2035      | 187,8  | 1,50  |
| 2040      | 198,2  | 1,08  |
| 2045      | 201,7  | 0,35  |
| 2050      | 193,5  | -0,83   |
| 1990-2045 |  | 1,28  |
| 1990-2000 |  | 2,03  |
| 2000-2020 |  | 0,96  |
| 2020-2035 |  | 1,60  |

Fuente: Elaboración propia (hipótesis demográfica de referencia).

Una vez conocido el número previsto de beneficiarios, el gasto futuro en pensiones se determina por la evolución de la pensión media percibida. Si ésta permanece constante en términos reales, entonces el

---

<sup>3</sup> Las altas de jubilación podrían preverse reconstruyendo la vida laboral de las distintas generaciones que van accediendo a la jubilación. Este trabajo sería posible mediante la explotación estadística de las bases de datos de la Seguridad Social, cuyos objetivos son puramente de gestión y no permiten el detalle adecuado en la información disponible. La alternativa de utilizar las tasas de ocupación de la Encuesta de Población Activa como aproximación a la vida laboral de las generaciones, en la línea de la metodología utilizada por Malabouche (1987), tampoco resulta posible por la falta de series históricas suficientemente largas.

índice del número de pensionistas representa a su vez un índice del gasto en pensiones en términos reales. Este indicador de los cambios en el gasto real en pensiones se origina exclusivamente en las variaciones del número de beneficiarios, luego reflejará un efecto demográfico puro.

Suponiendo que la administración pública del sistema deseara mantener en el nivel de 1990 la relación entre el gasto en pensiones de jubilación y el PIB, la tasa de crecimiento económico en términos reales exigible para lograr absorber el efecto de la evolución demográfica debería corresponder exactamente con el crecimiento del volumen de gasto en pensiones.

Desde este punto de vista, el cuadro 2 indica que el crecimiento medio interanual del PIB necesario para hacer frente al efecto de la evolución demográfica sería del 1,28 por ciento para el periodo 1990-2045. Así pues, no se deberían plantear problemas respecto a su financiación dado que el crecimiento requerido del PIB para absorber este aumento es cuantitativamente modesto si se compara con los registrados en el pasado. Ahora bien, en todo caso supondría disminuir las asignaciones presupuestarias a otros gastos públicos.

La situación que se deduce de esta hipótesis, si bien permite separar el efecto demográfico, no resulta realista en cuanto que es esperable que las pensiones medias no vayan a permanecer constantes en términos reales por diversas razones que comentaremos más adelante. Por otro lado, para conocer de forma adecuada la capacidad para hacer frente al efecto demográfico es preciso tomar en cuenta las perspectivas de evolución del número de personas en edad activa y su productividad. En efecto, las pensiones de jubilación se financian en base a las cotizaciones sociales abonadas por la población trabajadora, luego la posibilidad de absorber de forma satisfactoria el aumento de los gastos va a depender del número de cotizantes y de la evolución de sus remuneraciones en términos reales.

De forma parecida a las proyecciones de la evolución de los gastos realizada anteriormente, se pueden establecer hipótesis simplificadoras que permitan examinar el efecto de los factores demográficos sobre la capacidad de financiar el gasto en jubilación. Supondremos pues

que las tasas de actividad y desempleo por sexo y grupos de edad permanecen constantes en las cifras relativas al primer semestre de 1990, con lo cual conseguiremos aislar de nuevo los efectos de la evolución demográfica. Esto permite traducir los cambios en el número de personas en edad activa en modificaciones del número de trabajadores, y por cociente entre la evolución del gasto en pensiones y la evolución del número de trabajadores se puede deducir la evolución de la carga financiera por persona ocupada. El aumento de la productividad o de las remuneraciones reales por trabajador que será necesario conseguir para financiar el incremento de los gastos, sin tener que recurrir a aumentar las cotizaciones sociales ni los impuestos, corresponderá exactamente con el crecimiento de la carga financiera por trabajador.

**CUADRO 3**  
INDICES DE EVOLUCION DEL GASTO EN PENSIONES DE JUBILACION,  
DE LA POBLACION TRABAJADORA Y DE LA CARGA FINANCIERA POR  
TRABAJADOR.

|      | <u>Gasto en pensiones</u> | <u>Trabajadores</u> | <u>Carga financiera</u> |
|------|---------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1990 | 100,0                     | 100,0               | 100,0                   |
| 1995 | 112,2                     | 104,6               | 107,3                   |
| 2000 | 122,3                     | 108,0               | 113,2                   |
| 2005 | 128,4                     | 109,0               | 117,8                   |
| 2010 | 134,2                     | 108,0               | 124,3                   |
| 2015 | 140,8                     | 106,4               | 132,3                   |
| 2020 | 148,1                     | 105,2               | 140,8                   |
| 2025 | 159,8                     | 103,3               | 154,7                   |
| 2030 | 174,3                     | 100,0               | 174,3                   |
| 2035 | 187,8                     | 95,7                | 196,2                   |
| 2040 | 198,2                     | 91,5                | 216,6                   |
| 2045 | 201,7                     | 88,7                | 227,4                   |
| 2050 | 193,5                     | 87,4                | 221,4                   |

Fuente: Elaboración propia (hipótesis demográfica de referencia).

En el cuadro 3 se reproducen de forma conjunta la evolución prevista del gasto en pensiones de vejez, de la población trabajadora y del crecimiento de la remuneración real por trabajador necesaria para financiar dicha evolución demográfica.

En el cuadro 4 se obtienen las tasas medias anuales de crecimiento de la remuneración real por trabajador para hacer frente a la evolución de los factores demográficos.

**CUADRO 4**  
**CRECIMIENTO ANUAL COMPUESTO MEDIO DE LA REMUNERACION REAL POR TRABAJADOR PARA HACER FRENTE A LA EVOLUCION DEMOGRAFICA.**

|           |       |
|-----------|-------|
| 1990-95   | 1,42  |
| 1995-00   | 1,08  |
| 2000-05   | 0,80  |
| 2005-10   | 1,08  |
| 2010-15   | 1,26  |
| 2015-20   | 1,25  |
| 2020-25   | 1,90  |
| 2025-30   | 2,41  |
| 2030-35   | 2,40  |
| 2035-40   | 2,00  |
| 2040-45   | 0,98  |
| 2045-50   | -0,53 |
| 1990-2045 | 1,50  |
| 2020-2040 | 2,18  |

Fuente: Elaboración propia.

Considerando la evolución de la población en edad activa junto con la evolución del gasto en pensiones se constatan mayores problemas para financiar los efectos generados por los factores demográficos. El incremento acumulado de las remuneraciones reales necesario para poder absorber dichos efectos deberá ser importante, suponiendo crecimientos medios anuales del 1,5 por ciento en términos reales. Por otra parte, tal como ya hemos puesto de manifiesto en el capítulo anterior, la evolución demográfica no va a seguir un proceso regular durante el periodo de análisis sino que, al contrario, tenderá a concentrarse en un intervalo relativamente corto de veinte años, entre el año 2020 y el 2040. Durante ese periodo, los crecimientos anuales medios de las remuneraciones reales para compensar el efecto demográfico deberán ser del 2,18 por ciento anual. Si bien estas tasas son alcanzables a largo plazo<sup>4</sup>, periodos de crisis económica y de moderación salarial pueden impedir obtener los mismos. Así, durante el periodo 1981-

<sup>4</sup> Para el periodo 1970-85 el crecimiento medio anual acumulativo de la remuneración real por asalariado ha sido del 3,5 por ciento (Lorente y Carrasco, 1986).



1985 los salarios reales han permanecido prácticamente estancados y en el período 1981-1990 han crecido a una tasa real media de sólo un 0,66 por ciento<sup>5</sup>, en ambos casos por debajo de las cuantías necesarias para afrontar los efectos de la evolución demográfica en el futuro. El envejecimiento demográfico puede, por tanto, plantear problemas financieros en el programa de pensiones de jubilación durante determinadas fases del periodo de proyección en que se combinen tasas de dependencia demográfica elevadas con entornos económicos desfavorables.

En el análisis precedente, hemos considerado que el complemento de recursos necesarios para financiar los efectos de la evolución demográfica se conseguía en base a incrementos de las remuneraciones reales por trabajador. Hemos tenido en cuenta de forma implícita que no se modificaban las cotizaciones de la Seguridad Social ni la cobertura del programa y que las prestaciones reales medias se mantenían invariables. Bajo dichas hipótesis, se ha constatado que, dado que los factores demográficos no son los únicos que inducirán el crecimiento del gasto, las remuneraciones reales medias necesarias para hacer frente al envejecimiento deberán experimentar un incremento importante que puede poner a prueba la salud financiera del sistema, especialmente en determinadas fases del periodo de proyección en que los gastos van a crecer debido al envejecimiento y a la vez el número de activos apenas aumentará o incluso disminuirá.

Asimismo, estas hipótesis asumen que será posible mantener un importante desfase entre las retribuciones de la población activa y las prestaciones ofrecidas por el programa. Sin embargo, no es realista suponer que las pensiones mantengan su valor en términos reales. En el pasado las remuneraciones reales medias y las prestaciones reales medias han aumentado a ritmos semejantes, o incluso éstas han crecido con tasas más elevadas. Durante las dos últimas décadas, el objetivo de situar las prestaciones de jubilación en cuantías dignas, partiendo de cifras muy bajas a comienzos de los setenta, ha generado crecimientos superiores en las pensiones que en las remuneraciones. Así, mientras en el período 1981-1990

---

<sup>5</sup> Tasa anual media acumulativa de crecimiento de la ganancia media por trabajador y mes (pagos totales) de la Encuesta de Salarios del INE deflactada con el IPC.

los salarios reales crecieron a una tasa media interanual del 0,66 por ciento los crecimientos de la pensión media real de jubilación fueron del 2,26 por ciento<sup>6</sup>.

En el epígrafe siguiente trataremos de cuantificar el efecto de las variaciones tanto de las prestaciones reales medias como del resto de variables económicas y demográficas que hemos tomado como punto de partida sobre los resultados obtenidos. Con ello se pretende conocer en que medida se modifican las proyecciones ante cambios en las hipótesis y consecuentemente establecer conclusiones que permitan orientar las respuestas que los poderes públicos deben plantear ante el reto del envejecimiento demográfico.

---

<sup>6</sup> En base a las cifras medias anuales del Boletín de Estadísticas Laborales deflactadas por el Índice de Precios al Consumo.

## **SENSIBILIDAD ANTE VARIACIONES EN LAS HIPOTESIS DE PARTIDA**

Dado nuestro interés en diferenciar los efectos que las tendencias demográficas imponen sobre el sistema de pensiones de jubilación español, vamos a diferenciar las variaciones de las hipótesis demográficas de las generadas por las hipótesis económicas.

### **HIPOTESIS DEMOGRAFICAS**

Analizaremos en este apartado los efectos sobre el gasto de cambios en las hipótesis de natalidad y mortalidad.

### **VARIACIONES EN LAS HIPOTESIS DE FECUNDIDAD**

El análisis anterior se ha realizado en base a la hipótesis demográfica de referencia, y por tanto considerado un índice sintético de fecundidad de 1,8 y una mortalidad en descenso obtenida extrapolando las tendencias recientes de la misma, si bien ralentizadas. Si estas hipótesis resultan inexactas, la presión que la demografía ejercerá sobre el programa de jubilación sufrirá modificaciones.

Las variaciones en la natalidad se traducirán básicamente en cambios en el número de jóvenes y activos. Téngase en cuenta que, partiendo de 1986, la población de sesenta y cinco o más años que consideramos durante todo el periodo de proyección ya ha nacido en dicha fecha y por tanto está incluida en la población de base (los individuos nacidos en 1986 alcanzarán los 65 años en el año 2051). En consecuencia, las variaciones en las hipótesis de natalidad no tienen efectos sobre las cifras absolutas de personas en edad avanzada. Ahora bien, sí modifican la estructura global de la población y por tanto el grado de dependencia demográfica. Por otra parte, el número de pensionistas sí puede verse afectado por dichas variaciones, dada la importancia de las jubilaciones anticipadas. No obstante, si se mantienen las tasas de cobertura del programa de pensiones, la evolución del número de pensionistas, y por tanto

del gasto real en base a la hipótesis de pensiones reales constantes, es semejante para las tres trayectorias de natalidad planteadas.

**CUADRO 5**  
**EVOLUCION DEL GASTO EN PENSIONES Y DE LA CARGA FINANCIERA**  
**SEGUN DIFERENTES HIPOTESIS DE FECUNDIDAD. Base 100=1990.**

|      | <u>Gasto en pensiones</u> | <u>Carga financiera</u> |                        |
|------|---------------------------|-------------------------|------------------------|
|      |                           | <u>Fecundidad baja</u>  | <u>Fecundidad alta</u> |
| 1990 | 100,0                     | 100,0                   | 100,0                  |
| 1995 | 112,2                     | 107,3                   | 107,3                  |
| 2000 | 122,3                     | 113,2                   | 113,2                  |
| 2005 | 128,4                     | 117,8                   | 117,8                  |
| 2010 | 134,2                     | 124,5                   | 124,1                  |
| 2015 | 140,8                     | 133,7                   | 131,3                  |
| 2020 | 148,1                     | 145,1                   | 137,8                  |
| 2025 | 159,8                     | 163,7                   | 148,5                  |
| 2030 | 174,3                     | 190,1                   | 164,0                  |
| 2035 | 187,8                     | 221,2                   | 180,9                  |
| 2040 | 198,2                     | 253,1                   | 194,9                  |
| 2045 | 201,7                     | 278,2                   | 198,9                  |
| 2050 | 193,5                     | 284,1                   | 187,9                  |

Nota: Hipótesis de mortalidad baja. Tasas de actividad y desempleo constantes en los niveles del primer semestre de 1990. La carga financiera se obtiene por cociente entre el índice de evolución del gasto en pensiones y el índice de evolución de la población trabajadora. La evolución del gasto en pensiones es la misma en ambas hipótesis salvo la cifra del año 2050 que se reduce a 193,4 en el caso de fecundidad baja.

Fuente: Elaboración propia a partir de las proyecciones de la población de Sánchez (1991).

Este hecho, que puede observarse en el cuadro 5, se deriva de la escasa diferencia entre los índices sintéticos de fecundidad para las tres hipótesis durante el periodo 1986-1996 (años en que se producirían los nacimientos de los individuos con edades comprendidas entre 55 y 65 años en el año 2050, único grupo de edad que difiere según las hipótesis).

Considerando de forma conjunta los cuadros 5 y 3 se observa que la influencia de la natalidad sobre la carga financiera soportada por la población ocupada es importante. En efecto, las variaciones en la natalidad se traducen, transcurridos 15 años, en modificaciones de la población activa y por tanto de la carga soportada por trabajador. Las diferencias no se hacen especialmente patentes hasta comienzos de la tercera década del próximo siglo, coincidiendo con la agudización del proceso de envejecimiento demográfico.

Si se mantiene la fecundidad en índices tan bajos como los que actualmente presenta la población española supondría la necesidad de crecimientos en la remuneración real por trabajador de 50,8 puntos porcentuales más que en el caso de las hipótesis de referencia para el periodo 1990-2045. Esto se traduce en un incremento de 0,38 puntos porcentuales en la tasa media anual de crecimiento requerida para dicho periodo (pasa a 1,88) y de 0,64 puntos porcentuales para la correspondiente al periodo 2020-2040 (pasa a 2,82).

La recuperación de la natalidad hasta niveles cercanos a la tasa de reemplazamiento de las generaciones tiene evidentemente un efecto contrario sobre la carga financiera por persona ocupada. Para el periodo 1990-2045, se requieren crecimientos de las remuneraciones reales de 28,5 puntos porcentuales por debajo de los generados en la hipótesis de referencia, lo cual se traduce en tasas anuales medias inferiores en 0,24 puntos porcentuales para el mismo periodo (pasa a 1,26) y en 0,43 para el periodo 2020-2040 (pasa a 1,75).

Estas cifras constatan que las perspectivas de evolución del gasto son muy sensibles a los cambios en las hipótesis de natalidad más allá del año 2020.

## **VARIACIONES EN LAS HIPOTESIS DE MORTALIDAD**

Frente a los efectos de la natalidad, centrados sobre la población activa, la mortalidad ejercerá influencias manifiestas sobre todos los grupos de edades durante el periodo de proyección. Afectará pues tanto a la demanda relativa de los programas de jubilación, y consecuentemente al gasto, como al número de personas activas, y por tanto a la carga financiera por trabajador.

En el cuadro 6 queda de manifiesto el trascendental papel que jugará la mortalidad en la agudización de los problemas financieros del sistema de pensiones. Pese a los escasos avances que hemos considerado en la hipótesis de mortalidad baja, y por tanto pese a la corta diferencia entre

las dos hipótesis, los efectos sobre la financiación de los programas de pensiones han sido sustanciales. Para el periodo 1990-2045, el gasto real en pensiones difiere en 28 puntos porcentuales y la carga financiera en 28,9. Como consecuencia, la adopción de la mortalidad constante supone una reducción de 0,25 puntos porcentuales en la tasa media anual de crecimiento de la remuneración real por trabajador requerida para financiar la evolución demográfica.

**CUADRO 6**  
EVOLUCION DEL GASTO EN PENSIONES Y DE LA CARGA FINANCIERA  
SEGUN DIFERENTES HIPOTESIS DE MORTALIDAD. Base 100-1990.

|      | <u>Gasto en pensiones</u> |                | <u>Carga financiera</u> |                |
|------|---------------------------|----------------|-------------------------|----------------|
|      | <u>M. constante</u>       | <u>M. baja</u> | <u>M. constante</u>     | <u>M. baja</u> |
| 1990 | 100,0                     | 100,0          | 100,0                   | 100,0          |
| 1995 | 111,2                     | 111,2          | 106,3                   | 107,3          |
| 2000 | 119,6                     | 122,3          | 110,8                   | 113,2          |
| 2005 | 123,2                     | 128,4          | 113,2                   | 117,8          |
| 2010 | 126,3                     | 134,2          | 117,5                   | 124,3          |
| 2015 | 129,7                     | 140,8          | 122,6                   | 132,3          |
| 2020 | 133,8                     | 148,1          | 128,2                   | 140,8          |
| 2025 | 142,2                     | 159,8          | 139,0                   | 154,7          |
| 2030 | 153,7                     | 174,3          | 155,4                   | 174,3          |
| 2035 | 164,4                     | 187,8          | 173,8                   | 196,2          |
| 2040 | 172,3                     | 198,2          | 190,6                   | 216,6          |
| 2045 | 173,7                     | 201,7          | 198,5                   | 227,4          |
| 2050 | 164,7                     | 193,5          | 191,3                   | 221,4          |

Fuente: Elaboración propia. Hipótesis de fecundidad media.

Resulta pues evidente que un retroceso importante en las tasas de mortalidad, en especial en los grupos de edad avanzada, podría agravar de manera apreciable la presión demográfica ejercida sobre el programa de jubilación.

## HIPOTESIS ECONOMICAS

La evolución futura de las variables económicas es muy incierta cuando se plantea a largo plazo dado que sufren numerosas influencias, entre ellas las propias de los cambios demográficos. De ahí que resulte importante conocer en qué medida sus variaciones serán capaces de compensar o agravar la presión demográfica sobre el programa de pensiones. Analizaremos en este sentido como se modifica la carga financiera ante variaciones en las condiciones del mercado de trabajo, en la evolución de la pensión real media y en las remuneraciones reales.

### **VARIACIONES EN LAS TASAS DE ACTIVIDAD Y DE DESEMPLEO**

En el análisis realizado hasta ahora hemos supuesto que las tasas de actividad y desempleo permanecían constantes a lo largo del periodo de proyección con el objetivo de aislar el efecto demográfico puro sobre la financiación de las pensiones de jubilación. Ahora bien, las variaciones de ambos factores podrán compensar en buena medida la deficitaria evolución de la población en edad laboral y con ello atenuar la carga financiera por trabajador originada por la presión demográfica. Cualquier mejora de la situación del mercado de trabajo aumentará unos recursos humanos disponibles que, combinados con las mejoras de productividad, tendrán una influencia decisiva sobre la capacidad de financiar los programas de jubilación.

Con el objeto de cuantificar, siquiera de forma genérica, los efectos de las tasas de actividad y desempleo sobre las cargas financieras generadas por la presión demográfica hemos establecido una nueva hipótesis sobre la situación del mercado de trabajo.

Hemos tomado para ello las proyecciones de las tasas de actividad elaboradas en De Miguel y Agüero(1986) considerando una situación de pleno empleo a partir del año 2000. La metodología utilizada en estas perspectivas opta «en una primera aproximación, por utilizar el método de extrapolación de las tasas de actividad por sexo y grupos de edad en

función de su comportamiento pasado y de la evolución constatada en otros países, en los cuales se observan pautas de comportamiento que pueden ayudar a anticipar, con desfases temporales variables, las tasas futuras de participación de la mano de obra en el mercado de trabajo español. No obstante, las series obtenidas con este procedimiento han sido posteriormente modificadas en algunos casos mediante un proceso iterativo que ha permitido garantizar la coherencia longitudinal del comportamiento de las cohortes».

Por otra parte, la observación de las tendencias de las tasas de actividad y sus diferencias con los perfiles observados en el contexto internacional han llevado a los autores citados a realizar una serie de hipótesis «razonables» de tipo cualitativo sobre el comportamiento futuro de las tasas de participación:

1. La progresiva escolarización supondrá una prolongación de la tendencia decreciente de la tasa de actividad de los más jóvenes (grupo de edades entre 16 y 19 años), tanto para varones como mujeres, máxime teniendo en cuenta las diferencias sustanciales que todavía se mantienen con el resto de países comunitarios.

2. De la misma forma, la tendencia a la anticipación de la edad de jubilación como medida de reducción de la oferta de trabajo, favorecida además por la progresiva pérdida de peso del sector agrario y del trabajo no asalariado que ocupa una parte significativa de la población activa de más edad, puede interpretarse como un signo de la prolongación de la disminución de las tasas de actividad en las edades avanzadas. Desde nuestro punto de vista, esta hipótesis es discutible en una perspectiva de futuro dado que la tendencia bien podría ser la contraria.

3. Previsiblemente, los varones en edades centrales no seguirán reduciendo sus tasas de actividad al mismo ritmo que en el pasado, ya que los valores actuales se situan ya en cifras que giran en torno a las medias de otros países comunitarios, y en estos tampoco se observan tendencias claramente decrecientes, por lo que una hipótesis razonable para este grupo de población puede ser la estabilidad.



4. Respecto a las tasas de actividad de las mujeres, es previsible una prolongación a largo plazo de las tendencias crecientes observadas en un amplio grupo de edades centrales. Incluso podrían acelerarse dichas tendencias por la incidencia positiva de factores tales como el dinamismo de mercado de trabajo favorecido por fórmulas de contratación flexibilizadas, la extensión del contrato a tiempo parcial, el incremento del nivel educativo, los programas públicos de integración de la mujer en el mercado laboral, etc.

Con estas tasas de actividad se ha proyectado la población activa durante el periodo de análisis. La no coincidencia exacta de los años de proyección con los utilizados en nuestro trabajo nos ha llevado a atrasar la vigencia de las tasas de actividad un año para ajustarlas a los periodos de nuestra proyección. Por otra parte, dado que el periodo de estudio llevado a cabo en De Miguel y Agüero(1986) finaliza en el año 2026, hemos mantenido constantes las tasas de participación a partir de ese año. Dado que las tasas de actividad obtenidas son relativamente bajas y que vamos a considerar una situación de pleno empleo, hemos estimado adecuado hacer que dichas tasas de actividad sean realmente tasas de ocupación, pese a ser conscientes de las inevitables tasas de desempleo, por pequeñas que sean, que conviven con cualquier situación de pleno empleo.

En base a estas hipótesis, se ha estimado la evolución de la población trabajadora y consecuentemente de la carga financiera, obteniendo los resultados recogidos en el cuadro 7. Comparando los resultados obtenidos con los establecidos previamente en el cuadro 3 se confirma la importancia del efecto del mercado de trabajo sobre la carga financiera.

Para el periodo 1990-2050 la tasa media anual acumulativa de crecimiento de la carga se reduce del 1,3 por ciento en el caso de mantener constantes las tasas de actividad y desempleo, al 1 por ciento cuando se eligen las proyectadas en el cuadro 7. Los crecimientos de las remuneraciones reales por trabajador necesarios para financiar el gasto en jubilación se obtendrían pues con mucha mayor facilidad.

**CUADRO 7**  
**EVOLUCION DE LA CARGA FINANCIERA EN EL CASO DE**  
**RECUPERACION DEL EMPLEO Y TASAS DE ACTIVIDAD TENDENCIALES**

|           | <u>Población trabajadora</u><br><u>Indice de evolución</u> | <u>Carga financiera</u><br><u>Indice de evolución</u> | <u>Tasa media anual</u><br><u>acumulativa (%)</u> |
|-----------|--|---|---|
| 1990      | 100,0  | 100,0   | -   |
| 2000      | 122,8  | 99,6  | -0,04   |
| 2010      | 125,0  | 107,4   | 0,76  |
| 2020      | 124,6  | 118,9   | 1,02  |
| 2030      | 119,3  | 146,1   | 2,08  |
| 2040      | 108,9  | 182,0   | 2,22  |
| 2050      | 105,3  | 183,8   | 0,09  |
| 1990-2050 |  |   | 1,00  |

Fuente: Elaboración propia. Hipótesis de referencia.

Por otra parte, no debe olvidarse que las hipótesis sobre las que se basan las tasas de actividad y desempleo utilizadas reproducen unas tendencias históricas decrecientes que bien podrían cambiar su ciclo en las próximas décadas. Así, podrían ver progresar su tasa de actividad algunos grupos que actualmente pierden participación. Este sería el caso de los trabajadores de cincuenta y cinco y más años de edad que, ante una recuperación del mercado de trabajo y un posible aplazamiento de la edad de jubilación o de las condiciones para acceder a la misma, podrían experimentar un cambio en la tendencia de sus tasas de actividad. Lo mismo ocurriría con las mujeres, cuya participación laboral podría crecer hasta tasas mucho mayores, e incluso con los jóvenes adultos de 16 a 24 años, cuya actividad podría incrementarse si la demanda del mercado laboral creciese hasta ciertos niveles. Tampoco debe olvidarse otra fuente potencial de crecimiento del número de activos, la mano de obra migrante, que en buena medida podría resolver los problemas de la carga financiera si la demanda del mercado lo permitiese. No debe olvidarse, sin embargo, que obstáculos de carácter social y político pueden oponerse a cualquier decisión que potencie una fuerte inmigración, luego no conviene sobrestimar la utilidad de tal política. En definitiva, si la situación del empleo mejorase en el curso de las próximas décadas, es muy posible que el mercado de trabajo reaccione favoreciendo una cierta elevación de las tasas de actividad de aquellos grupos que en la actualidad se hallen por debajo del nivel que podrían alcanzar. Especial relevancia tendrán las tasas de participación de los trabajadores en

edad avanzada como consecuencia del proceso de envejecimiento de la población.

Por ello, nos ha parecido interesante considerar una nueva hipótesis respecto al mercado de trabajo que introdujese en cierta medida estas posibles evoluciones. Hemos considerado así una recuperación en el año 2010 de las tasas de actividad y desempleo de los varones hasta cifras semejantes a las experimentadas en la década de los sesenta, al haber sido éste un periodo con un alto nivel de actividad y empleo (se han tomado las correspondientes a 1966). En el caso de las mujeres, se ha considerado un rápido crecimiento de la actividad que, en ese mismo año, permitiría alcanzar las tasas tendenciales previstas en la hipótesis anterior para el año 2025 en los grupos de edad entre veinte y sesenta años, combinado con tasas de actividad propias de los años sesenta para el resto de las edades (también se han tomado las correspondientes a 1966). Las tasas de actividad del año 2000 se han obtenido interpolando geométricamente entre las experimentadas en 1990 y las previstas para el año 2010. A partir de este año se han mantenido constantes. Por otra parte, se ha fijado una tasa de desempleo del tres por ciento<sup>7</sup>.

Los resultados obtenidos con esta hipótesis (cuadro 7 bis) ponen de manifiesto una importante caída en las tasas requeridas de crecimiento en las remuneraciones reales por trabajador, que se reducen a la mitad con respecto a la hipótesis de tasas de actividad y desempleo constantes. Queda pues de manifiesto, una vez más, la importancia que la evolución del mercado de trabajo tendrá para eliminar los efectos del envejecimiento demográfico sobre el sistema de pensiones de jubilación. No obstante, ni siquiera una evolución tan favorable como la prevista bajo esta hipótesis permitiría compensar el gasto inducido por dicho proceso.

Comparando los cuadros 3, 7 y 7(bis) se constata asimismo la concentración de los efectos de la presión demográfica durante el periodo 2020-2040, experimentando tasas medias de crecimiento anual acumulativo durante dichas décadas prácticamente semejantes a las estimadas con tasas de actividad y desempleo constantes en los niveles del primer semestre de

---

<sup>7</sup> Para un estudio más detallado ver Sánchez (1991).

1990. Por supuesto, la diferencia entre ambas situaciones radicar  en los diferentes montantes del gasto de partida: en el caso de condiciones constantes en el mercado laboral, el gasto del año 2020 se habrá incrementado en un 40,8 por ciento respecto al de 1990, en el caso de una recuperación del empleo con tasas tendenciales el incremento acumulado hasta dicho año será sólo del 18,9 por ciento y en el caso de la última hipótesis considerada incluso de producirá una caida del 2,8 por ciento respecto a 1990. Así pues, aunque se trate de tasas parecidas, en el caso de una evolución favorable del mercado de trabajo serán mucho más soportables por la población trabajadora. Estos resultados se deben en buena medida a nuestra hipótesis de estabilidad en las tasas de actividad y empleo para las últimas décadas del periodo de proyección.

CUADRO 7 (bis)  
EVOLUCION DE LA CARGA FINANCIERA EN EL CASO DE  
RECUPERACION DEL EMPLEO Y TASAS DE ACTIVIDAD DE LOS AÑOS  
SESENTA.

|           | <u>Población trabajadora</u><br><u>Indice de evolución</u> | <u>Carga financiera</u><br><u>Indice de evolución</u> | <u>Tasa media anual</u><br><u>acumulativa (%)</u> |
|-----------|--|---|---|
| 1990      | 100,0  | 100,0   | -   |
| 2000      | 139,5  | 87,7  | -1,30   |
| 2010      | 152,9  | 87,8  | 0,00  |
| 2020      | 152,4  | 97,2  | 1,00  |
| 2030      | 147,0  | 118,6   | 2,00  |
| 2040      | 136,4  | 145,3   | 2,10  |
| 2050      | 129,9  | 150,0   | 0,30  |
| 1990-2050 |  |   | 0,68  |

Fuente: Elaboración propia (Hipótesis demográfica de referencia).

## **INCREMENTOS DE LAS PENSIONES REALES Y DE LAS REMUNERACIONES REALES POR TRABAJADOR**

La consideración de las prestaciones de jubilación como constantes en términos reales a lo largo del periodo de proyección ha sido una hipótesis de partida necesaria para cuantificar el efecto puro de la presión demográfica sobre la evolución del gasto en pensiones de jubilación.

Sin embargo, por diversas razones que apuntamos a continuación, las pensiones medias incrementan sus cuantías en términos reales a lo largo del tiempo<sup>8</sup>.

En primer lugar, las pensiones iniciales se fijan en relación directa con los ingresos pasados con lo cual, al tender estos a crecer en términos reales, también lo harán las pensiones medias. En 1989 el número de nuevos pensionistas representó solamente un 7,6 por ciento del total<sup>9</sup> siguiendo una tendencia decreciente, pero este factor de incremento de las pensiones medias reales puede ser un elemento a tener en cuenta durante el periodo 2020-2040, en el cual las nuevas entradas de beneficiarios serán cuantitativamente muy significativas.

En segundo lugar, la cuantía de las pensiones depende del periodo de contribución. Cuando los nuevos pensionistas que acceden a las prestaciones del programa cotizan un número de años mayor que los ya existentes, se dice que el sistema de jubilación es inmaduro. Este hecho da lugar a una tendencia creciente del valor de la pensión media que sólo desaparece cuando el programa alcanza su madurez (es decir, cuando todos los pensionistas perciben la pensión máxima posible dentro del programa de jubilación para unos ingresos dados). El sistema de Seguridad Social español presenta un grado de madurez diferente según los regímenes. Mientras el Regimen General puede considerarse como maduro al cotizar la mayor parte de su colectivo durante 35 ó más años (periodo que da derecho al cien por cien de la base reguladora), los regímenes especiales siguen manteniendo periodos de cotización inferiores, cercanos en la gran mayoría

---

<sup>8</sup> Cfr. Heller y otros(1986).

<sup>9</sup> En base a las cifras medias anuales proporcionadas por el Boletín de Estadísticas Laborales.

de ellos a los mínimos exigidos. Dado que el Régimen General incorporó en 1990 el 45 por ciento<sup>10</sup> de los pensionistas de jubilación, no parece que los incrementos reales de las pensiones inducidos a través de la maduración del programa puedan ser de gran consideración, máxime teniendo en cuenta la mayor flexibilidad que poseen los trabajadores afiliados a ciertos regímenes especiales para ajustar sus periodos de cotización. No obstante, será un factor a tener en cuenta hasta finales del presente siglo.

En tercer lugar, las pensiones existentes se revalorizan anualmente en base al Índice de Precios al Consumo, con lo que los incrementos anuales establecidos no hacen más que compensar la elevación del coste de vida, fijando por tanto como constante en términos reales la cuantía de las prestaciones. Así pues, la revalorización de las pensiones será un factor que no generará en principio crecimientos en términos reales de la pensión media en el régimen español (no obstante, al realizarse la actualización en base a la inflación prevista, el diferencial entre el crecimiento real y el esperado de los precios sí podría generar crecimientos reales).

Sin embargo, no cabe duda de que se ejercerán presiones para que las prestaciones se indexen en relación más directa con las remuneraciones, en lugar de utilizar como referencia los precios, con el objetivo de mantener la relación entre los ingresos de los trabajadores activos y de los jubilados. En la medida en que se ceda hacia esta fórmula de indexación, una parte de los ingresos reales percibidos por la población activa se transferirá a los jubilados con lo cual disminuirá la capacidad financiera para afrontar la presión demográfica.

En el cuadro 8 se recogen las tasas de variación observadas durante el periodo 1981-90 de los salarios reales, de las pensiones medias y del Producto Interior Bruto, siempre en términos reales<sup>11</sup>. La pensión real media de jubilación ha crecido durante el periodo a una tasa inferior a la del Producto Interior Bruto en términos reales, pero superior a la de los salarios reales. A largo plazo, debido a las razones comentadas anteriormente, no

---

<sup>10</sup> En base a las cifras medias anuales proporcionadas por el Boletín de Estadísticas Laborales.

<sup>11</sup> Se toma dicho periodo de referencia para utilizar las cifras medias proporcionadas por el Boletín de Estadísticas Laborales respecto a las pensiones de jubilación. Este mismo periodo de referencia se toma en adelante.

parece probable que la pensión real media vaya a experimentar crecimientos por encima del salario real.

**CUADRO 8**  
**EVOLUCION EN TERMINOS REALES DE LA PENSION MEDIA DE**  
**JUBILACION, DEL PIB Y DE LOS SALARIOS (en tasas medias anuales**  
**acumulativas).**

|         | <u>PIB real</u> | <u>Pensión media real</u> | <u>Salarios reales</u> |
|---------|-----------------|---------------------------|------------------------|
| 1982    | 1,2             | -0,7                      | 0,08                   |
| 1983    | 1,8             | 3,4                       | 1,10                   |
| 1984    | 1,8             | 0,8                       | -1,83                  |
| 1985    | 2,3             | 3,2                       | 0,73                   |
| 1986    | 3,2             | 3,2                       | 2,40                   |
| 1987    | 5,6             | 2,9                       | 1,72                   |
| 1988    | 5,2             | 2,8                       | 1,12                   |
| 1989    | 4,8             | 1,9                       | -1,00                  |
| 1990    | 3,7             | 2,8                       | 1,70                   |
| 1981-85 | 1,8             | 1,7                       | 0,05                   |
| 1981-90 | 3,3             | 2,3                       | 0,66                   |

Fuente: El PIB en términos reales corresponde al proporcionado por la Contabilidad Nacional y a las estimaciones del Banco de España; la pensión real media se ha obtenido deflactando la pensión media anual de jubilación de la Seguridad Social obtenida del Boletín de Estadísticas Laborales con el Índice de Precios al Consumo; el salario real se ha calculado deflactando con este mismo índice las ganancias medias por persona y mes de la Encuesta de Salarios (pagos totales).

En cuanto a la sensibilidad de las perspectivas de evolución del gasto real en pensiones respecto a los incrementos de la pensión real media, interesa conocer en qué medida deberá crecer a su vez el Producto Interior Bruto real necesario para hacer frente a esa nueva elevación del gasto. En el cuadro 9 se simulan los crecimientos del gasto real en pensiones generados por diversas hipótesis de variación de la pensión real media, así como las tasas medias anuales de crecimiento del Producto Interior Bruto necesarias para hacer frente al mismo.

Si las prestaciones medias crecen en términos reales, la variación del gasto real total resulta del producto del crecimiento previsto de la población beneficiaria y del aumento admitido en las pensiones reales medias. Suponiendo que se deseara mantener la relación entre el Producto Interior Bruto y el gasto en pensiones de jubilación del 1990, la tasa de crecimiento económico necesaria para absorber el incremento de gasto correspondería exactamente con el crecimiento de volumen total del mismo.

**CUADRO 9**  
**EVOLUCION DEL GASTO REAL EN PENSIONES DE JUBILACION Y**  
**TASAS MEDIAS ANUALES DE CRECIMIENTO DEL PIB NECESARIAS**  
**PARA SU FINANCIACION**

|   | <u>Tasa media de variación anual de la pensión real (%)</u> |            |          |            |          |
|---|---|------------|----------|------------|----------|
|   | <u>0</u>  | <u>0.5</u> | <u>1</u> | <u>1.5</u> | <u>2</u> |
| 1990  | 100   | 100        | 100      | 100        | 100      |
| 2000  | 122   | 129        | 135      | 142        | 149      |
| 2010  | 134   | 148        | 164      | 181        | 199      |
| 2020  | 148   | 172        | 200      | 231        | 268      |
| 2030  | 174   | 213        | 259      | 316        | 385      |
| 2040  | 198   | 254        | 326      | 417        | 533      |
| 2045  | 202   | 265        | 349      | 457        | 599      |
| Tasa media anual<br>acumulativa de<br>crecimiento del PIB | 1.28  | 1.79       | 2.30     | 2.80       | 3.31     |

a) El gasto real total se obtiene como el producto del crecimiento previsto de la población beneficiaria y del aumento admitido en las pensiones reales por habitante.

b) La tasa de crecimiento del PIB necesaria para financiar dicha evolución se obtiene como la tasa de crecimiento media anual del volumen de gasto real total.

Obsérvese que la primera fila coincide con el índice del número de pensionistas dado que se trata de la hipótesis en que las pensiones reales medias permanecen constantes.

Fuente: Elaboración propia.

La observación del cuadro 9 permite deducir que los incrementos porcentuales de las pensiones reales medias se traducen en variaciones del Producto Interior Bruto necesario para su financiación en una intensidad aproximadamente igual. Las tasas de crecimiento medio anual del Producto Interior Bruto necesarias para hacer frente al gasto se obtendrán así aproximadamente sumando la tasa de variación de la pensión real media al 1,28 que corresponde al crecimiento necesario en la hipótesis de prestaciones reales constantes. De esta observación se deduce que siempre que la pensión real media crezca aproximadamente 1,28 puntos por debajo del crecimiento del Producto Interior Bruto, el cociente «Gasto en pensiones/Producto Interior Bruto» permanecerá al final del periodo en el mismo nivel que en 1990. De la misma forma, ritmos de crecimiento de la pensión real media con un diferencial superior respecto al Producto Interior Bruto producirán un descenso del cociente «Gasto en pensiones de vejez/PIB» y tasas de evolución con un diferencial menor provocarán incrementos del mismo.



Como consecuencia, la evolución de este cociente resultará muy poco sensible a la diferencia entre las tasas de evolución del PIB y de las pensiones medias. Esto nos permite utilizar los resultados del cuadro 10 para conocer su trayectoria bajo cualquier hipótesis sobre variaciones en el PIB que suponga mantener constante la diferencia entre la tasa de variación de éste y de las pensiones medias en términos reales.

**CUADRO 10**  
EVOLUCION DEL COCIENTE GASTO EN PENSIONES DE VEJEZ/PIB  
BAJO EL SUPUESTO DE UN CRECIMIENTO DEL PIB DEL 2 POR CIENTO.

| <u>Tasa variación<br/>de la pensión (%)</u> | <u>1990</u> | <u>2000</u> | <u>2010</u> | <u>2020</u> | <u>2030</u> | <u>2040</u> | <u>2045</u> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0   | 100         | 100         | 90          | 82          | 79          | 74          | 68          |
| 0,5   | 100         | 106         | 100         | 95          | 96          | 94          | 89          |
| 1   | 100         | 111         | 110         | 110         | 117         | 121         | 117         |
| 1,5   | 100         | 116         | 122         | 127         | 143         | 155         | 154         |
| 2   | 100         | 122         | 134         | 148         | 174         | 198         | 202         |

Fuente: Elaboración propia.

Si se mantuvieran las tasas de crecimiento de la pensión real media y del PIB real experimentados en el periodo 1981-90 (con tasas del 2,3 por ciento para las pensiones y del 3,3 por ciento para el PIB según hemos visto en el cuadro 8), en el año 2045 el crecimiento del cociente pensiones/PIB con respecto a 1990 sería del 17 por ciento. No debe olvidarse sin embargo que la distribución temporal de este crecimiento no es uniforme sino que durante el periodo 2020-40 se esperan tasas altas generadas por la presión demográfica que pueden venir agudizadas por incrementos de la pensión real media .

Resulta asimismo de interés el estudio de la sensibilidad de las perspectivas de evolución del gasto frente a la progresión de las remuneraciones reales por trabajador y a la evolución de la pensión real media. En este caso, el aspecto básico a analizar es conocer en qué medida las variaciones de dichas magnitudes van parejas y cuales son sus consecuencias sobre la carga financiera por trabajador.

Si las prestaciones reales medias evolucionan al mismo ritmo que las remuneraciones reales por trabajador, el crecimiento de éstas no

afectará a la evolución de la carga financiera obtenida inicialmente ya que se compensa el efecto de ambas variables. Tal como hemos establecido al cuantificar el efecto demográfico puro, la carga por trabajador vendrá determinada entonces simplemente por la relación entre la evolución de la población ocupada y la de los gastos en pensiones derivados exclusivamente de los factores demográficos. El cuadro 11 establece diferentes hipótesis sobre la evolución de la pensión real media y su influencia sobre la evolución de la carga financiera por trabajador, obteniendo asimismo las tasas anuales de crecimiento de las remuneraciones reales necesarias para financiar la variación de la misma sin recurrir a un incremento de las cotizaciones.

**CUADRO 11**  
**CARGA FINANCIERA SEGUN DIFERENTES HIPOTESIS DE EVOLUCION**  
**DE LA PENSION REAL MEDIA Y CRECIMIENTO NECESARIO DE LAS**  
**REMUNERACIONES REALES PARA FINANCIARLA.**

|  | <u>Tasa media de variación anual de la pensión real (%)</u> |            |          |            |          |
|--|---|------------|----------|------------|----------|
|  | <u>0</u>  | <u>0.5</u> | <u>1</u> | <u>1.5</u> | <u>2</u> |
| 1990   | 100   | 100        | 100      | 100        | 100      |
| 2000   | 113   | 119        | 125      | 131        | 138      |
| 2010   | 124   | 137        | 152      | 168        | 184      |
| 2020   | 141   | 163        | 190      | 220        | 255      |
| 2030   | 174   | 213        | 259      | 316        | 385      |
| 2040   | 217   | 278        | 356      | 456        | 583      |
| 2045   | 227   | 299        | 393      | 515        | 675      |
| Tasa media anual<br>de crecimiento de<br>las remuneraciones(%) | 1.50  | 2.01       | 2.52     | 3.02       | 3.53     |

Nota:

- La carga financiera se obtiene dividiendo el gasto real total (cuadro 9) entre la población trabajadora.
- La tasa media anual de crecimiento de la remuneración real necesaria para financiar dicho crecimiento del gasto sin recurrir a incremento de las cotizaciones se obtiene como la tasa media anual de crecimiento de la carga financiera.

Fuente: Elaboración propia.

De dichas cifras se deduce que el diferencial necesario entre las remuneraciones reales y las pensiones reales medias deberá ser aproximadamente de 1,5 puntos por término medio anual para absorber el crecimiento de la carga financiera inducida, lo cual supone la necesidad de crecimientos medios de las remuneraciones reales para el periodo 1990-2045 en torno al 3,8 por ciento si se mantienen las tasas actuales de crecimiento de la pensión real media.

**CUADRO 12**  
**TASAS MEDIAS ANUALES DE CRECIMIENTO DEL GASTO EN**  
**PENSIONES, DE LAS REMUNERACIONES TOTALES Y DE LA CARGA**  
**FINANCIERA SEGUN DIFERENTES HIPOTESIS DE EVOLUCION DE LAS**  
**PENSIONES REALES MEDIAS Y DE LAS REMUNERACIONES REALES.**  
**1990-2050 (en tanto por ciento).**

|   | Tasa anual media de incremento de la pensión real media/<br>Tasa anual media de incremento de las remuneraciones reales |              |            |              |
|---|---|--------------|------------|--------------|
|   | <u>2/2</u>  | <u>2/2.5</u> | <u>2/3</u> | <u>2/3.5</u> |
| Gasto real en pensiones                     | 3,13  | 3,13         | 3,13       | 3,13         |
| Remuneraciones totales                      | 1,78  | 2,28         | 2,77       | 3,27         |
| Carga financiera                            | 1,33  | 0,83         | 0,35       | -0,14        |
| Aumento acumulado de<br>la carga financiera | 120,50  | 64,30        | 23,30      | -7,80        |

Nota: El crecimiento del gasto en pensiones resulta del producto del crecimiento previsto del número de jubilados y del aumento admitido en la pensión real media. El montante de las remuneraciones se obtiene como el producto del crecimiento previsto de la población trabajadora, manteniendo constantes las tasas de actividad y desempleo, y del aumento admitido de la remuneración real por persona. La carga financiera se obtiene por cociente entre los anteriores montantes. La hipótesis demográfica utilizada ha sido la de referencia.

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 12 se simula un crecimiento de la pensión real media del 2 por ciento anual (ligeramente inferior al experimentado en el periodo 1981-90) junto con crecimientos de las remuneraciones reales entre el 2 y el 3,5 por ciento. Se muestra así como cualquier cambio de hipótesis que se haga respecto a la relación entre ambas magnitudes influye sobre la evolución de la carga financiera por trabajador. Se deduce asimismo que, en el caso de mantenerse las tasas de actividad y desempleo, es preciso un diferencial de crecimiento de 1,5 puntos porcentuales al año entre las prestaciones reales y la remuneración real para absorber el crecimiento de la carga.

Cada medio punto porcentual más de separación entre el crecimiento de las prestaciones medias y de las remuneraciones se reduce aproximadamente otro tanto el incremento anual de la carga financiera, lo cual supone al final una variación acumulada de la carga de importancia considerable. Con este ejemplo se pretende hacer énfasis en que la relación entre las tasas de crecimiento de las prestaciones reales y de la productividad tendrán una gran influencia sobre la evolución de la carga financiera. La financiación del problema demográfico se verá facilitada cuando las

prestaciones crezcan a un ritmo inferior al de las remuneraciones. Por contra, incrementos de las pensiones reales por encima de los experimentados por las remuneraciones agudizarán los efectos de la presión demográfica. Así, tasas medias anuales como las experimentadas en el periodo 1981-1990 (0,66 por ciento para las remuneraciones y 2,3 por ciento para las pensiones medias) generarían un crecimiento acumulado de la carga financiera para el periodo 1990-2050, manteniendo las condiciones actuales del mercado de trabajo, del 480 por ciento. Por otra parte, debe tenerse en cuenta que los crecimientos generados no se distribuirán uniformemente a lo largo del periodo de proyección, sino que se concentrarán de forma muy importante entre los años 2020 y 2040.

No debe de olvidarse tampoco que resultaría poco realista pensar que las pensiones reales medias podrán mantenerse a largo plazo en niveles sensiblemente inferiores a los de las remuneraciones. La experiencia enseña lo contrario. Ahora bien, la relación entre unas y otras es sin duda una importante cuestión de fondo que los gestores públicos deberán plantearse ante la perspectiva del proceso de envejecimiento demográfico (OCDE, 1988b).

## REFERENCIAS

HELLER, P.S.; HEMMING, R. y KOHNERT, P.W. (1986), «Aging and Social Expenditure in the Major Industrial Countries, 1980-2025», Occasional Paper (International Monetary Fund) No. 47 (september).

INE (1987), *Padrón Municipal de Habitantes (1 de Abril de 1986). Características de la población. Tomo I. Resultados nacionales*, Madrid.

LORENTE, J.R. y CARRASCO, N. (1986), «Una nota sobre los factores explicativos de la demanda de trabajo» en Ministerio de Economía y Hacienda (1986), *Tendencias demográficas y planificación económica*, Madrid.

MALABOUCHE, G. (1987), *Retraites: les périls de l'an 2030. Projection tendancielle à long terme de l'équilibre financier du système de retraites*, Commissariat Général du Plan, La Documentation Française, Paris.

MIGUEL, C. DE y AGÜERO, I. (1986), «Evolución demográfica y oferta de fuerza de trabajo» en Ministerio de Economía y Hacienda (1986), *Tendencias demográficas y planificación económica*, Madrid.

OCDE (1988a), *Le vieillissement démographique: conséquences pour la politique sociale*, Paris.

- (1988b), *Reforming Public Pensions*, Social Policy Studies No. 5, Paris.

SANCHEZ, I. (1991), *Tendencias demográficas y pensiones de jubilación en España*, Tesis doctoral leída el 20 de noviembre de 1991 en la Universidad de Oviedo.

**DOCUMENTOS DE  
TRABAJO**

**FACULTAD DE CC.  
ECONOMICAS Y  
EMPRESARIALES**

Doc. 001/1988

**JUAN A. VAZQUEZ GARCIA.-** Las intervenciones estatales en la minería del carbón.

Doc. 002/1988

**CARLOS MONASTERIO ESCUDERO.-** Una valoración crítica del nuevo sistema de financiación autonómica.

Doc. 003/1988

**ANA ISABEL FERNANDEZ ALVAREZ; RAFAEL GARCIA RODRIGUEZ; JUAN VENTURA VICTORIA.-** Análisis del crecimiento sostenible por los distintos sectores empresariales.

Doc. 004/1988

**JAVIER SUAREZ PANDIELLO.-** Una propuesta para la integración multijurisdiccional.

Doc. 005/1989

**LUIS JULIO TASCÓN FERNANDEZ; JOSÉ MANUEL DIEZ MODINO.-** La modernización del sector agrario en la provincia de León.

Doc. 006/1989

**JOSÉ MANUEL PRADO LORENZO.-** El principio de gestión continuada: Evolución e implicaciones.

Doc. 007/1989

**JAVIER SUAREZ PANDIELLO.-** El gasto público del Ayuntamiento de Oviedo (1982-88).

**Doc. 008/1989**

**FELIX LOBO ALEU.-** El gasto público en productos industriales para la salud.

**Doc. 009/1989**

**FELIX LOBO ALEU.-** La evolución de las patentes sobre medicamentos en los países desarrollados.

**Doc. 010/1990**

**RODOLFO VAZQUEZ CASIELLES.-** Investigación de las preferencias del consumidor mediante análisis de conjunto.

**Doc. 011/1990**

**ANTONIO APARICIO PEREZ.-** Infracciones y sanciones en materia tributaria.

**Doc. 012/1990**

**MONTSERRAT DIAZ FERNANDEZ; CONCEPCION GONZALEZ VEIGA.-** Una aproximación metodológica al estudio de las matemáticas aplicadas a la economía.

**Doc. 013/1990**

**EQUIPO MECO.-** Medidas de desigualdad: un estudio analítico

**Doc. 014/1990**

**JAVIER SUAREZ PANDIELLO.-** Una estimación de las necesidades de gastos para los municipios de menor dimensión.

**Doc. 015/1990**

**ANTONIO MARTINEZ ARIAS.-** Auditoría de la información financiera.



**Doc. 016/1990**

**MONTSERRAT DIAZ FERNANDEZ.-** La población como variable endógena

**Doc. 017/1990**

**JAVIER SUAREZ PANDIELLO.-** La redistribución local en los países de nuestro entorno.

**Doc. 018/1990**

**RODOLFO GUTIERREZ PALACIOS; JOSE MARIA GARCIA BLANCO.-** "Los aspectos invisibles" del declive económico: el caso de Asturias.

**Doc. 019/1990**

**RODOLFO VAZQUEZ CASIELLES; JUAN TRESPALACIOS GUTIERREZ.-** La política de precios en los establecimientos detallistas.

**Doc. 020/1990**

**CANDIDO PAÑEDA FERNANDEZ.-** La demarcación de la economía (seguida de un apéndice sobre su relación con la Estructura Económica).

**Doc. 021/1990**

**JOQUIN LORENCES.-** Margen precio-coste variable medio y poder de monopolio.

**Doc. 022/1990**

**MANUEL LAFUENTE ROBLEDO; ISIDRO SANCHEZ ALVAREZ.-** El T.A.E. de las operaciones bancarias.

**Doc. 023/1990**

**ISIDRO SANCHEZ ALVAREZ.-** Amortización y coste de préstamos con hojas de cálculo.

**Doc. 024/1990**

**LUIS JULIO TASCON FERNANDEZ; JEAN-MARC BUIGUES.-** Un ejemplo de política municipal: precios y salarios en la ciudad de León (1613-1813).

**Doc. 025/1990**

**MYRIAM GARCIA OLALLA.-** Utilidad de la teorías de las opciones para la administración financiera de la empresa.

**Doc. 026/1991**

**JOAQUIN GARCIA MURCIA.-** Novedades de la legislación laboral (octubre 1990 - enero 1991)

**Doc. 027/1991**

**CANDIDO PAÑEDA.-** Agricultura familiar y mantenimiento del empleo: el caso de Asturias.

**Doc. 028/1991**

**PILAR SAENZ DE JUBERA.-** La fiscalidad de planes y fondos de pensiones.

**Doc. 029/1991**

**ESTEBAN FERNANDEZ SANCHEZ.-** La cooperación empresarial: concepto y tipología (\*)

**Doc. 030/1991**

**JOAQUIN LORENCES.-** Características de la población parada en el mercado de trabajo asturiano.

**Doc. 031/1991**

**JOAQUIN LORENCES.-** Características de la población activa en Asturias.

Doc. 032/1991

**CARMEN BENAVIDES GONZALEZ.-** Política económica regional

Doc. 033/1991

**BENITO ARRUÑADA SANCHEZ.-** La conversión coactiva de acciones comunes en acciones sin voto para lograr el control de las sociedades anónimas: De cómo la ingenuidad legal prefigura el fraude.

Doc. 034/1991

**BENITO ARRUÑADA SANCHEZ.-** Restricciones institucionales y posibilidades estratégicas.

Doc. 035/1991

**NURIA BOSCH; JAVIER SUAREZ PANDIELLO.-** Seven Hypotheses About Public Chjoice and Local Spending. (A test for Spanish municipalities).

Doc. 036/1991

**CARMEN FERNANDEZ CUERVO; LUIS JULIO TASCÓN FERNANDEZ.-** De una olvidada revisión crítica sobre algunas fuentes histórico-económicas: las ordenanzas de la gobernación de la cabecera.

Doc. 037/1991

**ANA JESUS LOPEZ; RIGOBERTO PEREZ SUAREZ.-** Indicadores de desigualdad y pobreza. Nuevas alternativas.

Doc. 038/1991

**JUAN A. VAZQUEZ GARCIA; MANUEL HERNANDEZ MUÑIZ.-** La industria asturiana: ¿Podemos pasar la página del declive?.

Doc. 039/1992

**INES RUBIN FERNANDEZ.-** La Contabilidad de la Empresa y la Contabilidad Nacional.

**Doc. 040/1992**

**ESTEBAN GARCIA CANAL.-** La Cooperación interempresarial en España: Características de los acuerdos de cooperación suscritos entre 1986 y 1989.

**Doc. 041/1992**

**ESTEBAN GARCIA CANAL.-** Tendencias empíricas en la conclusión de acuerdos de cooperación.

**Doc. 042/1992**

**JOAQUIN GARCIA MURCIA.-** Novedades en la Legislación Laboral.

**Doc. 043/1992**

**RODOLFO VAZQUEZ CASIELLES.-** El comportamiento del consumidor y la estrategia de distribución comercial: Una aplicación empírica al mercado de Asturias.

**Doc. 044/1992**

**CAMILO JOSE VAZQUEZ ORDAS.-** Un marco teórico para el estudio de las fusiones empresariales.

**Doc. 045/1992**

**CAMILO JOSE VAZQUEZ ORDAS.-** Creación de valor en las fusiones empresariales a través de un mayor poder de mercado.

**Doc. 046/1992**

**ISIDRO SANCHEZ ALVAREZ.-** Influencia relativa de la evolución demográfica en le futuro aumento del gasto en pensiones de jubilación.

**Doc. 047/1992**

**ISIDRO SANCHEZ ALVAREZ.-** Aspectos demográficos del sistema de pensiones de jubilación español.

**Doc. 048/1992**

**SUSANA LOPEZ ARES.-** Marketing telefónico: concepto y aplicaciones.

**Doc. 049/1992**

**CESAR RODRIGUEZ GUTIERREZ.-** Las influencias familiares en el desempleo juvenil.

**Doc. 050/1992**

**CESAR RODRIGUEZ GUTIERREZ.-** La adquisición de capital humano: un modelo teórico y su contrastación.

**Doc. 051/1992**

**MARTA IBAÑEZ PASCUAL.-** El origen social y la inserción laboral.

**Doc. 052/1992**

**JUAN TRESPALACIOS GUTIERREZ.-** Estudio del sector comercial en la ciudad de Oviedo.

**Doc. 053/1992**

**JULITA GARCIA DIEZ.-** Auditoría de cuentas: su regulación e la CEE y en España. Una evidencia de su importancia.

**Doc. 054/1992**

**SUSANA MENENDEZ REQUEJO.-** El riesgo de los sectores empresariales españoles: rendimiento requerido por los inversores.

**Doc. 055/1992**

**CARMEN BENAVIDES GONZALEZ.-** Una valoración económica de la obtención de productos derivados del petróleo a partir del carbón

**Doc. 056/1992**

**IGNACIO ALFREDO RODRIGUEZ-DEL BOSQUE RODRIGUEZ.-** Consecuencias sobre el consumidor de las actuaciones bancarias ante el nuevo entorno competitivo.

**Doc. 057/1992**

**LAURA CABIEDES MIRAGAYA.-** Relación entre la teoría del comercio internacional y los estudios de organización industrial.

**Doc. 058/1992**

**JOSE LUIS GARCIA SUAREZ.-** Los principios contables en un entorno de regulación.

**Doc. 059/1992**

**M<sup>a</sup> JESUS RIO FERNANDEZ; RIGOBERTO PEREZ SUAREZ.-** Cuantificación de la concentración industrial: un enfoque analítico.