GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES

SECRETARÍA DE ESTADO DE LA SEGURIDAD SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL

EFECTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN LA REDISTRIBUCIÓN DE LA RENTA.

RESPONSABLE: ANDRÉS FERNÁNDEZ DÍAZ
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Investigación financiada mediante subvención recibida de acuerdo con lo previsto en la Orden TAS/1587/2006, de 17 de mayo (subvenciones para el Fomento de la Investigación de la Protección Social –FIPROS-)

La Seguridad Social no se identifica con el contenido y/o conclusiones de esta investigación, cuya total responsabilidad corresponde a sus autores.

MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES

SECRETARÍA DE ESTADO DE LA SEGURIDAD SOCIAL

EFECTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN LA REDISTRIBUCIÓN DE LA RENTA

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN 5

CAPITULO I

ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN ESPAÑA Y SU INCIDENCIA ECONÓMICA

1.- Antecedentes sobre la redistribución de la Renta 11
2.- Estructura del sistema de Seguridad Social en España y su incidencia económica.. 14
2.1.- Campo de aplicación del Sistema 14
2.2.- Acción protectora de la Seguridad Social 17
2.3.- Régimen financiero de la Seguridad Social. 27
2.3.1.- Conceptualización sobre las fuentes de financiación. 27
2.3.2.- La preeminencia de las distintas fuentes según el modelo de seguridad Social. 28
2.3.3.- Las fuentes de financiación del sistema Español. 29
2.3.4.- Disfunciones del modelo de financiación de la Seguridad Social basado fundamentalmente en las cotizaciones..... 30
2.3.5.- Naturaleza jurídica de las cotizaciones. 33
2.3.6.- Financiación de la Seguridad Social en España: Incidencia económico-financiera 35

CAPITULO II

POLÍTICAS DE PROTECCIÓN SOCIAL LLEVADAS A CABO EN LOS ULTIMOS AÑOS Y SU INCIDENCIA EN LA REDISTRIBUCIÓN DE LA RENTA.

Introducción..... 41
1.- Políticas de pensiones. 42
2.- Incidencia de las distintas políticas de pensiones. 46
3.- Niveles de gasto de protección social en comparación con los países de la Unión Europea..... 51

4.- Análisis específico de la política de pensiones: efectos redistributivos. 53
4.1.- Aspectos teóricos del efecto redistribuidor de la Seguridad Social. 53
4.1.1.- El efecto redistributivo de los sistemas de protección social desde el punto de vista del campo de aplicación de dicha protección. 56
4.1.2.- Los efectos redistributivos desde el punto de vista de la financiación. 58
4.1.3.- Los efectos redistributivos desde el punto de vista de las prestaciones. 59
4.2.- Aplicaciones al caso de la Seguridad Social en España. 61
4.3.- Aplicación de los distintos índices a la medida de la desigualdad del sistema de pensiones entre el año 2000 y 2006. 66

CAPITULO III

DESIGUALDAD Y NIVEL DE PROTECCIÓN SOCIAL POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS.

Introducción 79
1.- Evolución del gasto de Seguridad Social: 2000-2006. 81
2.- Evolución de los ingresos de la Seguridad Social: 2000-2006. 86
3.- Comparación de los ingresos y gastos de la Seguridad Social: 2000-2006. 90
4.- Evolución del gasto de la seguridad Social en relación con el PIB y su elasticidad: 2000-2006. 98
5.- Evolución del gasto de la Seguridad Social en relación con la renta de los hogares: 2000-2006. 105
6.- Desigualdad por áreas geográficas. 108

CAPITULO IV

LA DESIGUALDAD A TRAVES DEL SISTEMA DE COTIZACIÓN.

1.- Planteamiento del problema. 117
2.- Bases de datos utilizadas 118
3.- Metodología utilizada y resultados. 120
3.1.- Análisis de la desigualdad a través de los índices. 122
3.2.- La desigualdad a través de los topes máximos de cotización. 127
Anexos (cuadros y gráficos) 134

CONCLUSIONES 166

BIBLIOGRAFÍA 173

ANEXOS

Anexo I

LA POLÍTICA DISTRIBUTIVA EN EL ÁMBITO DE LA TEORÍA DE LA JUSTICIA.

1.-Introducción. 183
2.- El significado de la desigualdad y sus dimensiones, y el concepto de equidad..... 185
3.- La justificación de la reducción de las desigualdades como objetivo de política económica: argumentos relacionados con la equidad y la justicia..... 188
4.- La justificación de la reducción de las desigualdades como objetivo de política económica, argumentos relacionados con la eficiencia económica. 193
5.- Fundamentos teóricos de la desigualdad de la distribución de la renta 199
6.- Principales indicadores de desigualdad de la distribución de la renta 213
7.- La desigualdad en España y en el mundo 225
8.- Los instrumentos de política redistributiva..... 241

Anexo II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA MEDICIÓN DE LA DESIGUALDAD

1.- Introducción 244
2.- Un poco de historia 245
3.- La medición de la desigualdad..... 246
4.- Indicadores de desigualdad: propiedades y topología..... 248
5.- La curva de Lorenz..... 256
6.- El coeficiente de desigualdad de Gini..... 267
7.- Descomposición del índice de Gini..... 277
8.- Índices sintéticos de desigualdad y nivel de vida: Atkinson y Theil 281
9.- Las fuentes de datos para la medición de la desigualdad: planteamiento empírico.. 285
10.- Planteamiento empírico..... 287

Anexo III

PRINCIPALES NORMAS DE SEGURIDAD SOCIAL ENTRE 2000 Y 2008..... 289

MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES

SECRETARÍA DE ESTADO DE LA SEGURIDAD SOCIAL

EFECTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN LA REDISTRIBUCIÓN DE LA RENTA

INTRODUCCION.

Se presenta en este trabajo un análisis de los cambios producidos en la distribución de la renta de los españoles durante los últimos años como consecuencia de la dinamicidad de la Seguridad Social sobre todo a raíz de las medidas adoptadas por las recomendaciones del Pacto de Toledo, que ha supuesto por un lado introducir medidas que racionalicen el sistema con el objetivo de mantener su viabilidad económico-financiera, y por otro acentuar su efecto redistributivo, sobre todo con las políticas de mínimos aplicadas.

El Informe responde al estudio promovido por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y realizado a través de un "Proyecto de investigación" por convenio con la Universidad Complutense de Madrid, el cual ha sido financiado al amparo de lo previsto en la Orden TAS/1587/2006 de 17 de marzo (Subvenciones para el Fomento de la Investigación Social FIPROSS).

En este "Proyecto de Investigación" del que ha resultado el presente Informe figura como responsable del mismo D. Andrés Fernández Díaz, Catedrático de Universidad del Departamento de Economía Aplicada III de la UCM, y ha sido elaborado por Dña Ana Vicente Merino, Catedrática de Universidad del Departamento de Economía Financiera y Contabilidad I de la UCM , Dña Juliana Martínez Aguado profesora Titular del Departamento de Economía Financiera y Contabilidad I de la UCM, Dña Irene Lozano y D. Pablo Alonso García, Profesores Titulares de Universidad del Departamento de Estadística, de la Universidad C III.

El objetivo de este trabajo a partir, en primer lugar, de un planteamiento teórico de la política distributiva en el ámbito de la teoría de la justicia, es pasar a un tratamiento empírico estableciendo la relación que existe entre la redistribución y/o desigualdad y la Seguridad Social. Varios trabajos hacen alusión a los problemas de redistribución y desigualdad pero referidos a otros sectores o actividades, sin embargo cuando se intenta ver cual ha sido el efecto de la Seguridad Social en la configuración de las rentas, no son

tantos los estudios existentes al efecto.

Existe alguna dificultad en establecer el significado descriptivo de igualdad que según Bobbio “estriba sobre todo en su indeterminación, de modo que decir que dos entes son iguales, sin otra determinación, nada significa en el lenguaje político, si no se especifica de qué entes se trata y respecto a qué cosa son iguales, es decir si no se está en condiciones de responder a dos preguntas: ¿igualdad entre quienes?, e ¿igualdad de qué? El concepto de igualdad utilizado en la filosofía política ha evolucionado a lo largo del tiempo, como lo ha hecho la propia sociedad, de tal forma que hoy están superadas las ideas de hace cien años.

Podemos decir que la noción de igualdad aparece en Grecia como idea revolucionaria tanto en el terreno de la política como en el de la comprensión del universo físico, del cuerpo humano e incluso de las raíces metafísicas del ser. La igualdad, desde siempre, está ligada a otro concepto del que no ha dejado de formar parte, como es la justicia, término también complejo, en el que se mezclan, como dice F. Savater, la consideración cosmológica, la institución social y la virtud del individuo.

La aplicación del concepto igualdad, según Sartori, puede interpretarse desde cuatro puntos de vista: igualdad jurídico-política, igualdad social, igualdad de oportunidades e igualdad económica. Según la importancia de los objetivos que se consigan con cada tipo de igualdad, aparecerán diferencias en los distintos proyectos políticos y en las propias concepciones filosóficas, frente a lo que sucede cuando nos referimos en términos genéricos al principio de igualdad. Siempre se defiende la igualdad de los hombres, pero no siempre es conveniente actuar para la corrección de desigualdades sociales o económicas, y es común la discusión sobre las diferentes formas de enfrentarse al binomio eficiencia-equidad.

Pero lo que a nuestros efectos interesa es ver como la Seguridad Social con sus efectos redistributivos contribuye a evitar las desigualdades, la pobreza, contribuyendo al bienestar social de todos los ciudadanos, es decir contemplar el fenómeno de la desigualdad desde el punto de vista económico.

La medición del grado de desigualdad económica existente en una sociedad y su evolución en el tiempo son temas que suscitan el interés permanente tanto de la opinión pública como de los especialistas en el estudio del bienestar. Por su parte, en la literatura que aborda el análisis de la distribución del excedente de la economía, se han propuesto diferentes medidas que pretenden sintetizar esta variable, con el objeto de efectuar comparaciones intertemporales y entre países, a la vez que asignar un valor absoluto a la desigualdad y derivar conclusiones sobre el nivel de concentración del ingreso en una población determinada. En este contexto, es habitual que todos aquéllos que están relacionados con este asunto -académicos, especialistas en el tema, técnicos de los gobiernos y de organismos internacionales- se preocupen por conocer la manera en que los distintos grupos de hogares participan en la formación del ingreso nacional.

Existe una gran diversidad de análisis sobre el tema, así como sobre los procedimientos metodológicos que se aplican para evaluar el grado de inequidad que existe en una sociedad. A lo largo de la historia del análisis económico, se han propuesto diversos

indicadores para el estudio de la desigualdad. Sin embargo, parece existir consenso en el hecho de que el indicador que ha tenido mayor aceptación en los trabajos empíricos es el denominado coeficiente de concentración de Gini. Este índice, de fácil interpretación, es una referencia común en los debates sobre el bienestar y la equidad.

Pero no es sólo a través de este procedimiento que se estudia la desigualdad, también se realiza a través de un índice de reordenación que se basa en las variaciones de los índices usualmente utilizados a estos efectos como Gini, Theil, Atkinson, etc.

Estos índices se definen haciendo uso del paralelismo entre la redistribución impositiva y el análisis de los cambios intertemporales de las distribuciones de la renta y fueron utilizadas más recientemente por Duclos (2000) quien los propuso para medir la desigualdad horizontal de los impuestos. Sin embargo en otros trabajos como el de Salas (1999) se propone el uso de los índices de Atkinson (1980) y Plotkick (1981) para calcular la movilidad de intercambio entre regiones. Pero, en general, la desigualdad de la distribución de la renta se mide utilizando la familia de índices de Gini generalizados.

En este estudio se ha trabajado con datos provenientes de la información de la Seguridad Social agregada en unos casos y con una muestra en otros (como se hace habitualmente en los casos en los que se manejan datos sobre rentas), por lo que suele ser común encontrarse con distribuciones que no pueden ser ordenadas por las existencias de errores de muestreo. Es estos casos las técnicas de inferencia estadística permitirá una comparación más precisa de las distintas distribuciones.

El presenta trabajo es continuación de otros realizados y no pretende ser definitivo sino una parte de una investigación más completa. Dados los resultados que se obtiene es conveniente considerar, en algunos casos plazos más amplios, ya que en este corto espacio de tiempo que en algunos casos se tiene en cuenta los resultados no son concluyentes, toda vez que las variaciones que han ocurrido en la Seguridad Social, en estos últimos años, no han tenido todavía la suficiente incidencia al afectar, en la mayoría de los casos, a los nuevos pensionistas.

En resumen el contenido del trabajo es el siguiente:

Se divide en cuatro capítulos y varios anexos. En el primer capítulo se hace una referencia a los distintos trabajos que hay sobre la distribución de la renta y en concreto de la distribución personal de la renta en España en la década de los noventa. Se continúa con una referencia a la estructuración del Sistema de Seguridad Social en España y la incidencia económica que tiene en la última década, tanto desde el punto de vista de las prestaciones como de la financiación.

En el capítulo II se tratan las políticas de protección social llevadas a cabo en los últimos años y su incidencia en la redistribución de la renta, se concreta para el caso de las pensiones, situando su nivel de gasto y comparando con el de los países de la UE. A continuación se presentan los aspectos teóricos del efecto redistribuidor de la Seguridad Social desde el punto de vista del campo de aplicación de la Seguridad Social, de la financiación o de las prestaciones y se hace una aplicación a España, viendo la

contribución a la desigualdad en el sistema de pensiones explicado por la diferencia de ingresos dentro de la población de menores y mayores rentas dentro de un periodo determinado.

Se toma como unidad de análisis la renta individual y se utilizan los instrumentos usuales, índices de Gini y análisis de las distribuciones por tramos a través de las decilas. Por medio de la curva de Lorenz se describe gráficamente la distribución de éstas rentas.

Es decir se presentan las técnicas tenidas en cuenta, así como las características de los datos utilizados, su aplicación y los resultados obtenidos, para la comparación de las distintas distribuciones en el periodo 2000-2006 presentándose una síntesis de las principales conclusiones de esta sección.

El capítulo III trata de la desigualdad y los niveles de protección social por Comunidades Autónomas, primero mediante una comparación de gastos e ingresos a partir de las liquidaciones presupuestarias de la Seguridad Social, viendo las transferencias interterritoriales que aparecen, debido a las comunidades que generan excedentes. Al establecer sus relaciones con el PIB, para analizar los resultados se introduce en el análisis una nueva variable adimensional, que contribuye a explicarlos, la elasticidad del gasto de Seguridad Social respecto del PIB. Se finaliza el capítulo, agrupando el gasto de pensiones por Comunidades Autónomas y aplicando los índices a las distribuciones que representan la composición de esta parte de la renta familiar.

En el capítulo IV se trata la desigualdad a través del sistema de cotización, cuyo estudio se ha realizado a través de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL) que dado la complejidad del tratamiento de esta información, que para una mayor agilización, y por la reducción sobre el proyecto original, se trabaja con submuestras aleatorias de menor dimensión, que en ocasiones ha sido necesario realizar depuraciones. Se toma el valor de la base de cotización, correspondiente a cada registro, y se agrupa por Comunidades Autónomas y años. Se obtiene la posición de cada comunidad por años que da idea de la medida de la desigualdad. Se finaliza el capítulo con el efecto que las políticas de destopes de las bases máximas, han tenido en la desigualdad.

Como cualquier investigación que se realiza, ésta adolece de limitaciones que hay que corregir en los trabajos futuros, ya que en el caso que nos ocupa la localización de los datos a través del tratamiento de la muestra ha sido complicada ya que la fragilidad de los datos y su tratamiento era evidente.

Se han tomado como años de referencia unas veces la muestra correspondiente al año 2005 y otras al 2006 y es que se ha dispuesto de los datos con poco margen de tiempo, que en ocasiones no ha permitido contrastar resultados, o ampliar procedimientos, toda vez que los plazos para realizar el estudio eran fijos. Pero no por ello deja de considerarse una aproximación útil de los resultados.

Con un mayor desarrollo se puede decir que se aborda el estudio de la curva de Lorenz como medida de equidad, señalando su importancia en el análisis de la distribución del ingreso, así como su relevancia para la construcción de indicadores agregados tales como

el índice de Gini que resume todas las características de la distribución en un solo valor, el de Theil, Atkinson y estadísticos representativos de la dispersión de la distribución como la desviación típica y el coeficiente de variación.

El trabajo se completa con tres anexos. El anexo I presenta un estudio teórico sobre "La política distributiva en el ámbito de la teoría de la justicia" deteniéndose en el análisis del contenido esencial de las corrientes o doctrinas sobre este tema y, en especial, sobre la fundamentación teórica de la desigualdad de la distribución de la renta, el examen de algunos indicadores para el caso de España y el estudio de las políticas distributivas.

El anexo II se centra en los fundamentos teóricos de la medición de la desigualdad desde el punto de vista cuantitativo, haciendo alusión a las distintas medidas utilizadas tanto de tipo normativo como los procedimientos basados en la noción de entropía. Se estudia las curvas de Lorenz , el índice de Gini y toda su aplicación como la elección de la variable óptima , la s-convexidad y el principio de transferencia de Pigou-Dalton, finalizando con una referencia a los índices sintéticos de desigualdad y nivel de vida.

Posteriormente, se estudia la medición de la concentración del ingreso a partir del índice de Gini, analizando por separado las fórmulas alternativas que se aplican cuando se dispone de datos agrupados e información desagregada. Asimismo, se analizan aspectos relevantes asociados al concepto de ingreso que se considera más apropiado para aproximar la desigualdad, el efecto del número de grupos en el valor del indicador, así como la variable relevante para el ordenamiento de la información y aquella que se utiliza para acumular el presupuesto de las familias. Finalmente, se hace revisión de los procedimientos de descomposición sugeridos para el índice de Gini concluyendo que este indicador presenta problemas cuando se intenta conocer la variabilidad generada por las diferencias de ingresos al interior de los grupos y por la formación de los mismos, mientras que en el último apartado se pasa revista a las fuentes de información que habitualmente se emplean para el estudio de la distribución del ingreso.

En esta fase de la investigación se pasa revista a las nociones fundamentales que se asocian con la medición de la desigualdad económica. Además, se analizan y exponen los aspectos teóricos y conceptuales que sustentan la construcción de diversos indicadores que se utilizan en la investigación empírica. Para ello, se aborda la medición de la desigualdad, estableciendo las diferencias que existen entre los índices de carácter estadístico y aquellos que se derivan de las funciones de bienestar social.

El anexo III hace referencia a las principales normas de Seguridad Social desde el Pacto de Toledo y con mayor desarrollo las referidas al campo de las pensiones. El trabajo finaliza con la Bibliografía respecto del tema objeto de estudio, que aparece después de las conclusiones.

Este tema objeto de estudio ya formaba parte de la línea de investigación en que se participó en el I Simposio sobre igualdad y redistribución de la renta y la riqueza, en el que la Fundación Argentaria, en 1993, pone en marcha un programa de estudios sobre "Igualdad" y con plena conciencia de transitar por un camino que había quedado en España bastante abandonado, sobre todo en lo relativo al análisis económico.

Teniendo en cuenta la base de datos nuevamente disponible a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales de la Seguridad Social se puede seguir abordando este análisis sobre la desigualdad, considerando este trabajo que se presenta como una primera estimación relativa a una serie de años y que necesita una mayor profundización, toda vez que el esfuerzo mayor que se ha realizado ha sido en el tratamiento de los datos de partida.

CAPITULO I

ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN ESPAÑA Y SU INCIDENCIA ECONÓMICA

1.- ANTECEDENTES SOBRE LA REDISTRIBUCIÓN EN LA RENTA.

Estudios sobre la distribución de la renta son usuales tanto desde el punto de vista teórico como de aplicación al caso de España, pero con referencia explícita a la Seguridad Social ya no es tan común, sólo en algunos de los casos, se hace una breve alusión a algún aspecto de ésta.

Una parte de esta línea de trabajo que se presenta, que por su extensión aparece en el anexo I, es la que hace referencia a la política distributiva en el ámbito de la justicia con un primer aspecto de carácter semántico respecto del significado de la desigualdad y sus dimensiones y el concepto de equidad. Se justifica la reducción de las desigualdades como objetivo de la política económica dando las distintas aportaciones sobre los argumentos relacionados con la equidad y justicia. También se hace una justificación de la reducción de las desigualdades como objetivo de política económica y los argumentos relacionados con la eficiencia económica. Se continúa con la fundamentación teórica de la desigualdad de la renta siguiendo el esquema propuesto por Atkinson y Bourguignon los cuales distinguen entre un primer planteamiento estático y de equilibrio general, y un segundo grupo de enfoques adicionales que permiten recoger tanto el fenómeno de la acumulación de activos (capital físico, humano y financiero), como aspectos relacionados con la ausencia de competencia perfecta en el mercado de trabajo. Se finaliza con una referencia a los principales indicadores de desigualdad de la distribución de la renta a partir de una pregunta ¿Cuál es la unidad de análisis y en términos de qué se mide la desigualdad?, y la desigualdad de la renta en España y en el mundo.

El estudio de la desigualdad se realiza a través de un índice de reordenación que se basa en las variaciones de los índices usualmente utilizados a estos efectos, Gini, Theil, Atkinson etc., que figuran en otro capítulo.

Estos índices se definen haciendo uso del paralelismo entre la redistribución impositiva y el análisis de los cambios intertemporales de las distribuciones de la renta y fueron utilizadas por Duclos (2000) quien los propuso para medir la desigualdad horizontal de los impuestos. Sin embargo en otros trabajos como el de Salas (1999) se propone el uso de los

índices de Atkinson (1980) y Plotkick (1981) para calcular la movilidad de intercambio entre regiones. Por otro lado, la desigualdad de la distribución de la renta se mide utilizando la familia de índices de Gini generalizados.

Una línea de trabajo es la que estudia los aspectos personales de la distribución de la renta a partir de fuentes de datos conocidas como el PHOGUE (Panel de Hogares de la Unión Europea) que permite incluso la comparación de España con los países de nuestro entorno, y en esta línea están los trabajos de distintos autores.

Así Ismael Zarcoy Carmelo García (Rev Hac Pública enero 2007) comparan la desigualdad, el bienestar y la pobreza en España, en el periodo 1993-2000, mediante técnicas inferenciales de dominancia estocástica que contribuyen a detectar qué resultados son significativos estadísticamente. Alvarez, Prieto y Salas (2004), analizan la evolución de la desigualdad en los países de la Unión Europea en el periodo 1993-96 haciendo una referencia específica a España en la que dicen se ha experimentado un proceso "ambiguo" de cambios.

El estudio de Ayala y Sastre (2004) sugiere la posibilidad de que "la movilidad de ingresos no esté alterando sustancialmente la estructura de la distribución de la renta" conclusión a la que llega al identificar los factores explicativos de la movilidad de ingresos en España a partir de la cinco primeras olas del PHOGUE para el periodo 1993-97.

Para Oliver Ramos y Raymon (2002) el concepto de renta utilizado es la renta neta equivalente familiar, calculada mediante la escala de equivalencia de Oxford, llegando a la conclusión de una moderada reducción de la desigualdad en España.

Los estudios sobre los efectos del gasto público en la distribución de rentas son frecuentes, pero el estudio del impacto redistributivo de los gastos sociales en general y de las pensiones en particular es todavía una línea de investigación escasa. Si los estudios en los que la fuerza de la distribución de renta sea el sistema de Seguridad Social son escasos, sí podemos mencionar los presentados en el I simposio sobre desigualdad y distribución de la renta y la riqueza en cuyo volumen VII, Sector público y redistribución destacan dos.

El impacto de las prestaciones sociales y su financiación en la renta familiar elaborado por el equipo A. Jiménez, Ana Vicente Merino, J.L. Achurra M.T. Quilez y F. Jacob demuestra como las prestaciones de la Seguridad Social ejercen un importante efecto redistributivo en las rentas familiares muy acusado en las prestaciones en especie por su carácter igualitario para toda la población y en aquellas otras de carácter económico que se dirigen a la cobertura de necesidades básicas. En la continuación también de esta línea de investigación se enmarca el trabajo que se presenta.

Eduardo Bandrés habla de "La eficacia redistributiva de los gastos sociales. Una aplicación al caso español (1980-1990)". Respecto de las prestaciones asistenciales las estimaciones de Bandrés revelan que del conjunto de gastos sociales las prestaciones asistenciales son las más progresivas.

Pazos y Salas (1996) obtienen a través de la utilización del índice de progresividad de

Kakwani un resultado similar. La desagregación que ofrece la Encuesta de Presupuestos Familiares 1990/91 les permite ordenar las prestaciones según su progresividad, presentando los mayores índices el salario social y a cierta distancia las pensiones no contributivas.

Martín Guzmán, Bellido y Jano (1995) llegan a conclusiones parecidas calculando las elasticidades del índice de Gini respecto a cada prestación. No obstante, aunque sus resultados ponen de manifiesto una progresividad muy notable de las prestaciones asistenciales, revelan también que su contribución a la reducción de la desigualdad es prácticamente nula debido a su escaso peso en el conjunto de las rentas.

Rodríguez Cabrero (1998) a partir del Panel de Hogares de la Unión Europea llega a una conclusión parecida, mientras que la expansión de la protección asistencial ha producido una reducción sustancial de la pobreza extrema, sus logros en la reducción de la pobreza relativa han sido moderados.

Francisco J. Goerlich en el trabajo titulado "Desigualdad, diversidad y convergencia: algunos instrumentos de medida" los resultados referentes a índices de desigualdad cuando éstos se aplican a unidades geográficas que engloban a varios individuos, por ejemplo regiones o países, se ofrece una descripción de dichos índices y sus propiedades. La evolución de la desigualdad entre veinticuatro países pertenecientes a la OCDE durante 1962-1993 es estudiada en un artículo de este mismo autor, en 1998, considerando la convergencia renta per-cápita y productividad del trabajo.

Como aplicación empírica está el trabajo titulado "Desigualdad en consumo y renta en España, y su relación con algunas variables demográficas" de A Cutanda, J Labeaga, en 2006 en el que se analiza la evolución de la desigualdad tanto en consumo como en renta en el contexto de optimización intertemporal y a partir de una muestra de datos macroeconómicos. Para ello, se evalúa el impacto de la incertidumbre en la renta sobre la desigualdad, descomponiéndola en sus componentes permanente y transitorio. El análisis toma como datos observados la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares 1985-95, concluyendo que la desigualdad se ha reducido con un pequeño repunte al final del periodo.

Uno de los últimos trabajos aparecidos (2007) ha sido un estudio sobre "Las balanzas fiscales de las comunidades autónomas con la Administración Pública Central 1991-2005" editado por la fundación BBVA realizado por los profesores Ezequiel Uriel y Barberán en el que se aportan cifras actualizadas sobre los flujos fiscales interregionales provocados por la actividad financiera de la Administración Pública Central, APC, y las Administraciones de la Seguridad Social no transferida. Los resultados del estudio permiten conocer la carga soportada por las personas residentes en cada comunidad autónoma a consecuencia de los ingresos recaudados por la APC y de la Seguridad Social y los beneficios obtenidos por esas mismas personas a consecuencia de los gastos realizados por la APC, y el saldo obtenido o deferencia entre beneficios y cargas. El estudio dedica una especial atención a la metodología consolidando las mejores prácticas de estimación.

Con este trabajo sobre la Igualdad, se pretende poner en marcha una línea de investigación con distintos estudios, con plena conciencia de transitar por un camino que hoy en día en España no esta saturado, sobre todo en lo relativo al análisis económico y su aplicación empírica.

2.-ESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN ESPAÑA Y SU INCIDENCIA ECONÓMICA.

Antes de ver los efectos redistributivos de la Seguridad Social en España en cuanto se hablaría donde actúa como redistribuidora de renta o su colaboración a disminuir las desigualdades, para una mayor comprensión, seria conveniente hacer un resumen de su esquema protector, como está definido, su campo de aplicación y financiación, así como ver el impacto de la Seguridad Social en el entorno económico haciendo especial hincapié en la pensiones

2.1.- Campo de aplicación del sistema.

En nuestro Sistema de Seguridad Social, se entiende por campo de aplicación, al conjunto de trabajadores que, en función de la actividad que desarrollan, están obligatoriamente incluidos en alguno de los Regímenes que conforman el Sistema de Seguridad Social. En definitiva, se alude así a las personas que, por encontrarse en una de las situaciones jurídicas previstas en la Ley, les son de aplicación las normas de Seguridad Social.

El Sistema español de Seguridad Social, ha sufrido diversos cambios en cuanto al campo de aplicación a través del tiempo y siempre con la finalidad de hacerle más racional, simplificado y transparente de cara al sujeto protegido.

Después de sucesivas reformas respecto a la estructura y composición del Sistema, de acuerdo con la Ley 26/1985, de 31 de julio, de medidas urgentes para la racionalización de la estructura y de la acción protectora, actualmente, los trabajadores están integrados en el Sistema público de Protección Social, a través de los siguientes Regímenes: a) Régimen General, b) Regímenes Especiales, c) Sistemas Especiales, siendo, por último, la Ley 26/1990, de 20 de diciembre, la que da universalización al Sistema de Seguridad Social, estableciendo y regulando un nivel no contributivo de prestaciones económicas, que hace cumplir el principio rector contenido en el Art. 41 de nuestra Constitución, que encomienda a los poderes públicos el mantenimiento de un "régimen público de Seguridad Social para todos los ciudadanos".

Por lo tanto, el Sistema español de Seguridad Social, en el momento actual, queda estructurado: **a) Régimen General**, **b) Regímenes Especiales**, **c) Régimen no contributivo.**

a) <u>Régimen General</u>

El núcleo central y punto de referencia de todo el Sistema lo constituye el Régimen

General, que conecta esencialmente con el trabajo por cuenta ajena. Este Régimen es el más numeroso del Sistema habiendo experimentado un crecimiento constante desde 1972 hasta la actualidad. Los motivos de tal incremento se deben, tanto a la incorporación de personas al mundo laboral, como a la asimilación de determinados colectivos de trabajadores por cuenta ajena. Asimismo, durante este período, han ido desapareciendo todas las Cajas de Empresa y Entidades Sustitutorias (Sistemas de Previsión empresarial que se fueron deteriorando con el tiempo, llegando a no poder mantener las prestaciones previstas en su régimen de previsión, o no podían alcanzar, por motivos económicos, el nivel de prestaciones del régimen público de Seguridad Social), y sus afiliados han pasado a integrar, casi sin excepción, el Régimen General.

Pero, junto a él, se advierte la existencia de diversos Regímenes Especiales para "aquellas actividades profesionales que por su naturaleza, sus peculiares condiciones de tiempo y lugar, o por índole de sus procesos productivos precisan de un tratamiento diferenciado"; si bien todos ellos, junto con el Régimen General, responden "a una misma concepción y principios homogéneos". También la Ley autoriza la constitución de sistemas especiales en alguna o algunas de las siguientes materias: encuadramiento, afiliación, forma de cotización o recaudación de ciertos grupos profesionales, aunque por su escasa significación vamos a prescindir de ellos.

b) Regímenes Especiales

Los Regímenes especiales se establecen, como se dijo anteriormente, porque hay determinadas actividades profesionales que, por su naturaleza, sus peculiares condiciones de tiempo y lugar o índole de sus procesos productivos así lo demandan.

En algunos de ellos, la especialidad se basa en que los protegidos no son trabajadores por cuenta ajena (estudiantes, trabajadores autónomos, socios de cooperativas de producción). En otros, el fundamente radica en las características particulares del trabajo por cuenta ajena, lo que hace de ellos un sector laboral perfectamente diferenciado (trabajadores de la minería del carbón, trabajadores del mar), y aún en algunos de ellos, y justamente en el más importante de todos, se conjugan ambas razones, especialidad en el trabajo por cuenta ajena y la existencia de trabajadores por cuenta propia como pequeños empresarios. Tal es el caso del Régimen Especial Agrario.

Por tanto, los Regímenes Especiales, son:

Régimen Especial Agrario

Trabajadores que, en forma habitual y como medio fundamental de vida, realizan labores agrarias (agrícolas, forestales o pecuarias), ya sea por cuenta propia o ajena. Tratándose de trabajadores por cuenta propia, se requiere, entre otras condiciones, que sean titulares de explotación cuyo líquido imponible por contribución territorial y rústica no sea superior al límite fijado por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Régimen Especial de Trabajadores Autónomos

Comprende aquellos trabajadores que, de forma habitual, personal y directa, realizan una actividad económica a título lucrativo, sin sujeción a contrato de trabajo y aunque utilice el servicio remunerado de otras personas. Se presumirá, salvo prueba en contra, que en el interesado concurre la condición de trabajador por cuenta propia o autónomo, a efectos de este Régimen, si el mismo ostenta la titularidad de un establecimiento abierto al público como propietario, arrendatario, usufructuario u otro concepto análogo.

Régimen Especial de Trabajadores del Mar

El colectivo que protege es muy heterogéneo, estando definido por el criterio de considerar como trabajador del mar al que liga su vida a las tareas marítimo pesqueras, dentro de los más variados grupos o sectores de este Régimen.

Régimen Especial de la Minería del Carbón

Trabajadores por cuenta ajena al servicio de empresas explotadoras de minas de carbón (no comprende a otros trabajadores en actividades distintas a las del carbón).

Régimen Especial de Empleados de Hogar

Trabajadores dedicados a labores domésticas, al servicio de uno o varios cabezas de familia, y que perciben por sus servicios un sueldo o remuneración (están excluidos los familiares de dichos cabeza de familia).

Régimen Especial de los Estudiantes

Estudiantes españoles que reúnan las condiciones reglamentariamente establecidas, con extensión a los hispanoamericanos, portugueses y filipinos.

También son Regímenes Especiales aquellos cuyo campo de aplicación abarca a los funcionarios de las diferentes Administraciones del Estado:

- **Régimen Especial de Funcionarios Civiles del Estado.**
- **Régimen Especial de Funcionarios de la Administración Judicial**.

La Ley contempla la posibilidad de simplificación de los Regímenes Especiales, permitiendo que, por Decreto o por Ley, según la exigencia normativa, puedan quedar absorbidos uno o varios Regímenes Especiales (Art. 10, núm. 5, Ley General de la Seguridad Social). Un ejemplo lo tenemos en el Real Decreto 2621/1986, de 24 de diciembre, por el que quedan integrados en el Régimen General, los Regímenes Especiales de Artistas, Ferroviarios, Futbolistas, Representantes de Comercio y, en el Régimen de Autónomos, los Escritores de Libros.

Por último, y como dijimos al principio, está el **Régimen no Contributivo**, que se identifica por centrar la extensión del derecho a las pensiones de jubilación e invalidez y a

las prestaciones por hijo a cargo, del Sistema de la Seguridad Social, a todos los ciudadanos, aun cuando no hayan cotizado nunca o el tiempo suficiente. Se trata, en definitiva, de la universalización de tales prestaciones.

2.2.- Acción protectora de la Seguridad Social.

Como precisiones generales en cuanto a la extensión de la acción protectora, puede decirse que el esquema protector de la Seguridad Social alcanza a las nueve ramas de prestaciones definidas por el Convenio número 102 de la 0.I.T. conceptuado universalmente como "Norma mínima", si bien pueden señalarse algunas particularidades en el cuadro español, tales como que no existe como rama independiente el aseguramiento por maternidad, la cual se protege dentro de las prestaciones de asistencia sanitaria y de incapacidad laboral transitoria, ni las prestaciones de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, las cuales se incluyen en la rama que corresponda a la situación concreta protegida (invalidez, supervivencia, etc.). El auxilio por defunción no constituye en la Seguridad Social española una rama separada del aseguramiento, sino una de las prestaciones de la rama de muerte y supervivencia, la protección de la incapacidad para el trabajo se diversifica en tres ramas: incapacidad laboral transitoria (duración máxima 18 meses), invalidez provisional (continuidad de la anterior con duración máxima de 4 años y medio) e invalidez permanente (que se tratará de forma más extensa), y las prestaciones económicas por desempleo se conceden a aquellas personas que, pudiendo y queriendo trabajar , han perdido su empleo o su jornada ordinaria de trabajo haya experimentado una reducción de al menos una tercera parte.

En cuanto a las prestaciones familiares se reconocen en razón de hijos a cargo, y además, de las ramas de aseguramiento del Convenio 102 de la 0.I.T., la Seguridad Social española incorpora la denominada "asistencia social y servicios sociales". Sus prestaciones, a diferencia de lo que ocurre con las restantes ramas de protección (asistencia sanitaria, etc.), no son derechos subjetivos perfectos (la exigibilidad de tales derechos es variable) y tienen la naturaleza de complementarias de las concedidas por las demás ramas (en los casos de falta de derecho, de agotamiento de éste).

El marco general de la acción protectora del Sistema español de Seguridad Social, lo constituyen las prestaciones, en dinero y en especie, y pueden clasificarse en las tres grandes funciones de:

- Prestaciones económicas (prestaciones en dinero).
- Asistencia sanitaria (prestaciones en especie).
- Servicios Sociales (prestaciones en dinero y en especie).

Dentro de las prestaciones económicas, las **pensiones** constituyen el capítulo más importante, y sus características principales son las siguientes:

La pensión de jubilación requiere, para su otorgamiento, que el trabajador esté afiliado a la Seguridad Social; acredite 15 años de cotización (de los cuales, al menos dos deben estar comprendidos entre los 15 inmediatamente precedentes a la fecha del retiro laboral o, en su caso, de la solicitud) y que tenga cumplida la edad de 65 años de edad. No es necesario

estar en alta laboral en el momento de causar la pensión. Si bien la Ley de Seguridad Social que entró en vigor en 1967, fijaba como edad legal de jubilación la de 65 años, existen situaciones en las que pueden jubilarse a partir de 60 años, con la aplicación de un coeficiente reductor.

.

Existen también situaciones especiales de edad de jubilación, en las que, en base a trabajos peligrosos, penosos o insalubres, existe una bonificación de la edad de jubilación, en función del tiempo trabajado en las categorías profesionales que dan derecho a la misma, y que, en definitiva, supone una jubilación con plenitud de derechos y menos de 65 años.

Otras situaciones adicionales con respecto a la edad de jubilación, se refleja en las situaciones de jubilación anticipada especial, con 64 años y el 100% de pensión, si la empresa sustituye al jubilado por otro trabajador, jubilación parcial compatible con trabajo a tiempo parcial, y jubilación anticipada de trabajadores en empresas en crisis o reconversión industrial, etc..

La cuantía de la pensión depende de dos factores interdependientes: la base reguladora o de cálculo (que está relacionada con los ingresos profesionales de la vida activa y del asegurado y por los que esté ha cotizado) y el porcentaje de pensión (que está en función de los años de cotización del asegurado y de su edad en el momento de jubilarse).

La base reguladora se calcula dividiendo por 210 las bases de cotización del solicitante en los 180 meses inmediatos anteriores a la jubilación, si bien los primeros 13 años del período de cómputo se actualizan de acuerdo con la evolución experimentada por el Índice de Precios al Consumo hasta dos años antes del hecho causante y completando los períodos en que no exista obligación de cotizar, en su caso, con la base mínima de cotización para trabajadores adultos en las fechas respectivas.

El porcentaje aplicable a la base reguladora, por años de cotización, se calcula considerando que por 15 años cotizados corresponde un 50%, incrementándose este porcentaje en un 3% por cada año adicional cotizado comprendido entre el decimosexto y el vigésimo quinto, ambos incluidos, más un 2% por cada año adicional a partir de vigésimo sexto, sin que el porcentaje aplicable a la base reguladora supere el 100. Cuando se acceda a la pensión de jubilación a una edad superior a los 65 años existe la posibilidad de aumentar este porcentaje.

La pensión de jubilación, además de constituir el mayor gasto de pensiones y del conjunto de la Seguridad Social, concentra el mayor número de beneficiarios de pensiones. **El gasto destinado a pensiones de jubilación el año 2008 es de 56.973 millones de euros y corresponde** a un número medio mensual de más de 4,9 millones de pensionistas de jubilación. Estos datos por si solo reflejan la importancia de la prestación que representa el 66 por 100 del presupuesto de pensiones, cerca del 5,2 por 100 del PIB y el 59 por 100 del número total de pensionistas.

La evolución de la pensión media, está influenciada sobre todo por las tasas anuales de inflación, situándose su importe en más de 767 euros mensuales.

La **pensión de incapacidad** es otra de las prestaciones que da cobertura a otro tipo de necesidades dentro del Sistema de la Seguridad Social, entendiéndose como tal la situación del trabajador que después de haber estado sometido al tratamiento prescrito, presenta reducciones anatómicas o funcionales graves, previsiblemente definitivas, que disminuyen o anulan su capacidad laboral.

Los distintos grados de incapacidad están en función de las reducciones sufridas por los trabajadores que han de superar en todo caso una disminución de capacidad no inferior al 33% y son las siguientes:

- Incapacidad permanente parcial para la profesión habitual.
- Incapacidad permanente total para la profesión habitual.
- Incapacidad permanente absoluta para todo trabajo.
- Gran invalidez.

Los requisitos legales para acceder al derecho a la pensión vitalicia son fundamentalmente dos:

1º. Haber sido declarado en el grado de invalidez correspondiente.
2º. Reunir el período mínimo de cotización necesario para acreditar derecho a la pensión. Este período para trabajadores el alta, salvo cuando la invalidez deriva de accidente, sea o no de trabajo y enfermedad profesional, en que no se exige período de cotización alguno, es el siguiente:

   a. Para menores de 26 años de edad, la mitad del tiempo transcurrido entre la fecha que cumplió los dieciséis años y la del hecho causante de la pensión.
   b. Para mayores de 26 años, un cuarto de tiempo transcurrido entre la fecha que haya cumplido veinte años y el día en que se haya producido el hecho causante, con un mínimo de cinco años, de cuyo período la quinta parte debe estar comprendida dentro de los diez años anteriores al mismo.
   c. Si el trabajador no se encuentra en alta se pueden causar pensiones de invalidez absoluta y de gran invalidez por enfermedad común o accidente no laboral, exigiéndose para ello 15 años de cotización, distribuidos en la forma descrita en el punto anterior.

En cuanto a la determinación del importe de la pensión, la base de cálculo o base reguladora, se calcula de la misma forma que para la jubilación.

La cuantía de la prestación para cada grado de incapacidad reconocido es la siguiente:

- Para la incapacidad permanente parcial, una cantidad a tanto alzado equivalente a veinticuatro mensualidades de la base reguladora que sirvió para determinar la prestación de incapacidad laboral transitoria.
- Para la incapacidad permanente total, una pensión equivalente al 55 por 100 de la base reguladora de la misma. A partir de los 55 años, y bajo determinadas circunstancias sociolaborales, se puede reconocer un incremento de pensión equivalente al 20 por 100 de la base reguladora.

- Para la incapacidad permanente absoluta, una pensión vitalicia del 100 por 100 de la base reguladora.
- Para la Gran Invalidez, la pensión que se señala para la incapacidad absoluta se incrementa en un 50 por 100 para remunerar a la persona que atiende al inválido, incremento que puede sustituirse por la atención y alojamiento del mismo a cargo de la Seguridad Social.

Existe transformación de esta pensión en la de vejez al alcanzar los 65 años de edad (solo a efectos estadísticos) y se puede efectuar la revisión de los grados de incapacidad reconocidos bien a instancia del interesado o de la propia entidad gestora, en tanto el beneficiario no haya cumplido la edad de jubilación.

Una vez referenciados los aspectos normativos de esta pensión se hace una exposición de su importancia dentro del Sistema de la Seguridad Social.

La cuantía del gasto destinado a esta prestación en el presupuesto de la Seguridad Social de 2008 es de 10.669 millones de euros, y corresponden a un número medio mensual de cerca 906.000 pensionistas. Estos datos por si solos destacan la menor importancia de la prestación que es objeto de comentario, que supone el 12,4 por 100 del gasto total de pensiones contributivas. La pensión media mensual esta situada en 766 euros mensuales, muy próxima a la de jubilación.

En cuanto a las **pensiones de supervivencia**, pueden causar pensiones y otras prestaciones económicas de supervivencia los familiares de los trabajadores que fallezcan estando afiliados y en alta o en situación asimilada al alta, o bien de los pensionistas de jubilación o invalidez fallecidos.

Entre las prestaciones de supervivencia destacan, por su importancia las de viudedad y las de orfandad y, en menor grado las pensiones o subsidios temporales, según los casos, en favor de nietos y hermanos. Los requisitos exigidos al causante son: afiliación y el alta (o situación asimilada) y la cobertura de un período de cotización de 500 días dentro de los 5 años anteriores a la fecha de fallecimiento (estos requisitos no se exigen cuando el fallecimiento se debe a accidente o enfermedad profesional o cuando se trata de pensionistas).

La cuantía de la pensión de viudedad se determina en función de la base reguladora basada en las cotizaciones del causante de los dos años más favorables entre los últimos siete. El porcentaje de la pensión es **del 52%**. Si el fallecido era pensionista, este porcentaje se aplica a la misma base reguladora que sirvió para calcularle la prestación, y se actualiza aplicándole las revalorizaciones que desde esa fecha han correspondido a las pensiones de viudedad. Esta pensión es compatible con cualquier renta de trabajo de la viuda o viudo, o con la pensión de jubilación o invalidez a que pudiera tener derecho.

Por lo que respecta a la pensión de orfandad, ésta se concede a los hijos del causante, cualquiera que sea la naturaleza de su filiación, que sean menores de 18 años o mayores incapacitados (los adoptivos y los aportados al matrimonio por el cónyuge supérstite deben acreditar el transcurso de un período de dos años respectivamente, desde la adopción o

desde el matrimonio). En determinadas situaciones este límite de edad puede ser aumentado.

La cuantía es del 20% de la base reguladora del causante para cada huérfano (la misma que la ya explicada para la viudedad). Si no existe cónyuge supérstite, las pensiones de orfandad se incrementan mediante el reparto de todas ellas, por partes iguales, de la pensión de viudedad no causada por tal motivo, sin que el conjunto de ellas puedan exceder de la cuantía de la base reguladora. Por último, baste añadir que la pensión de orfandad es compatible con cualquier renta de trabajo de su beneficiario.

La pensión de viudedad y de orfandad, cuando el fallecimiento sea debido a accidente de trabajo o enfermedad profesional, se calcula sobre una base reguladora distinta, que toma en consideración el salario real en la fecha de fallecimiento, incluidas horas extraordinarias. En estos casos el viudo o viuda tiene derecho además a 6 mensualidades del importe de la pensión del fallecido y una mensualidad por cada huérfano.

También dentro de las genéricamente llamadas "pensiones de supervivencia" están comprometidas las pensiones en favor de familiares que se reconocen a los nietos, hermanos, madres, abuelas, padres y abuelos, del causante, ya las hijas o hermanas del pensionista, siempre que aquellas no estén casadas y sean mayores de 45 años.

La cuantía del gasto destinado a las pensiones de supervivencia en el presupuesto de la Seguridad Social de 2008 es de 18.397 millones de euros, que da cobertura a más de 2,5 millones de pensionistas básicamente de viudedad (2,2 millones) y orfandad. La pensión media de viudedad se sitúa en algo más de 500 euros

Un grupo específico dentro de las transferencias a familias en formas de rentas lo constituyen las **pensiones no contributivas**. Establecidas por la Ley 26/1990, de 20 de diciembre, tienen un carácter marcadamente redistributivo por las condiciones y requisitos de accesibilidad y las fuentes de los recursos que las financian procedentes de los impuestos, vía transferencias del Estado a la Seguridad Social.

En efecto, estas pensiones que se incluyen en el propio sistema de Seguridad Social, se reconocen en supuestos de invalidez (con un grado de minusvalía igual o superior al 65 por ciento) y jubilación (con 65 ó más años cumplidos) y se condicionan a la existencia de un estado de necesidad, derivado de la carencia de ingresos que alcancen la propia cuantía de la prestación, matizándose este requisito en función del número de componentes de la unidad de convivencia en que se integren sus beneficiarios y del grado de parentesco de aquéllos, para potenciar la incardinación de estas personas en el hogar familiar.

Su reconocimiento no está pues condicionado a ningún requisito de aseguramiento y contribución previa, y esta característica, junto con su importe de cuantía uniforme para todos los beneficiarios carentes de recursos y su financiación mediante impuestos, les otorgan un importante efecto redistributivo en favor de las familias de rentas más bajas.

Estas pensiones han venido, a su vez, a sustituir a los anteriores subsidios asistenciales del Fondo de Asistencia Social (FAS) y de la Ley de Integración Social de Minusválidos (LISMI)

derogando su regulación la establecida para aquéllos. No obstante, subsisten aún estas otras prestaciones en la medida en que sus beneficiarios no han pasado a integrarse en el colectivo de perceptores de las nuevas pensiones.

La cuantía destinada a este tipo de pensiones es de 2.137 millones de euros que dan cobertura a más de 478.000 pensionistas de los que el 43% son de invalidez y el 57% de jubilación. Por sexos el 72% corresponde a mujeres y el 28% a varones.

Como características generales aplicables a todas las pensiones anteriores, pueden citarse:

- Todas las pensiones se calculan a cómputo mensual y se pagan 14 veces al año.
- El importe calculado según la fórmula de cada clase de pensión, no puede exceder en ningún caso del tope máximo anual establecido, que para 2007 asciende a 2.272,2 euros al mes, percibidas en 14 pagas.
- En el caso de que existan pensiones concurrentes (es decir, más de una pensión percibida por el mismo titular, la suma de todas ellas no podrá exceder de dicho tope anual.
- Igualmente existe una garantía de pensión mínima, lo que implica que en caso de que la pensión calculada sea inferior al mínimo que le corresponde, se le complementa con la cuantía necesaria para alcanzar dicho mínimo.
- Las cuantías de pensión mínimas son distintas según la clase de pensión de que se trate, y dentro de la misma clase de pensión, pueden variar según la edad del pensionista y según que éste tenga o no cónyuge a cargo.
- Existen determinados grupos de pensiones cuya cuantía es fija para todo el colectivo afectado como son las pensiones no contributivas y las derivadas del antiguo Seguro obligatorio de vejez e invalidez (SOVI).

Como síntesis y para situar su importancia, desde el punto de vista económico se puede decir que del presupuesto de la Seguridad Social dotado en 2008 con 114.997 millones de euros, lo que representa el 10,26 por ciento del PIB, las pensiones, en su conjunto, absorben la mayor parte del gasto total de transferencias económicas a las familias a través de la Seguridad Social, un 86 por 100, como se deduce del siguiente cuadro que refleja los datos presupuestarios:

Prestaciones Económicas	Millones euros	Distribución porcentual
Pensiones:	86.040	86,47
- Incapacidad permanente	10.669	10,72
- Jubilación	56.973	57,26
- Supervivencia	18.398	18,49
Incapacidad Temporal	7.715	7,76
Pensiones no contributivas.....	2.137	2,01
Protección familiar y otras	3.747	3,76
S U M A	**99.639**	**100,00**

Fuente: Presupuesto de la Seguridad Social 2008.

Constituye, por tanto, este capítulo el más relevante en cuanto a los efectos que puedan derivarse de las transferencias a las familias que desde la Seguridad Social se efectúan. Y no cabe olvidar que la gran mayoría de estas familias basan su sustento precisamente en estos ingresos. Su carácter redistributivo, dejando aparte el derivado de la solidaridad intergeneracional, vendrá dado esencialmente por la existencia de los siguientes mecanismos:

- El establecimiento de cuantías mínimas, diferentes para cada clase de pensión.
- La existencia de un importante grupo de pensiones de cuantía fija procedente del extinguido SOVI.
- La implantación, desde 1984, de un tope máximo de pensión anual que no puede ser superado por la suma de todas las de carácter público que perciba un mismo beneficiario.
- Y en el resto de las pensiones no afectadas por los anteriores mecanismos, a través de las sucesivas revalorizaciones aplicadas, dependiendo de la forma en que éstas se han venido haciendo.

De la importancia de todo ello, puede dar idea el siguiente desglose de la nómina total de pensiones abonada actualmente, en el que se puede observar que el 31,99 por 100 de la misma corresponde a revalorizaciones periódicas, el 61,24 a la cuantía de la pensión inicial y el 6,78 por 100 restante al concepto de complementos para garantizar los mínimos establecidos.

Diciembre de 2007

Clase de Pensión	Pensión inicial	Revalorización	Garantía de mínimo	Total
Incapacidad.....	77,41	21,73	0,86	100,00
Jubilación.....	64,30	29,69	6,01	100,00
Supervivencia	42,63	45,22	12,05	100,00
TOTAL	**61,24**	**31,99**	**6,78**	**100,00**

Fuente: Seguridad Social.

A su vez la distribución del gasto de pensiones por regímenes así como la distribución de la población pensionista por clase de pensión y regímenes a diciembre de 2008 es la siguiente:

Gasto de pensiones por Regímenes	Millones euros	Distribución porcentual
Régimen General	61.889,30	70,30
Régimen de Trabajadores Autónomos.....	7.891,17	8,96
Régimen Agrario.....	9.527,12	10,82
Régimen del Mar.....	1.451,83	1,65
Régimen del Carbón.....	1.296,35	1,47
Régimen de Empleados del Hogar	1.244,00	1,41
AT y EP	2.741,06	3,11
Pensiones no contributivas.....	2.137,59	2,28
S U M A	**88.178,42**	**100,00**

Fuente: Seguridad Social.

Distribución del Nº de pensiones por clase de pensión	Número	Distribución porcentual
Pensiones:		
- Invalidez	906.283	10,28
- Jubilación	4.896.911	55,53
- Supervivencia	2.536.943	28,77
Pensiones no contributivas.....	478.000	5,42
S U M A	8.818.137	100,00

Fuente: Seguridad Social.

Pensión media mensual por clase de pensión	Euros mes
Pensiones:	
- Incapacidad	766
- Jubilación	768
- Supervivencia	520
Pensiones no contributivas: 1 Beneficiario	312
2 Beneficiarios	531

Fuente: Seguridad Social.

Número de pensiones por Regímenes (julio 2007)	Número	Distribución porcentual
Régimen General……	4.750.310	57,39
Régimen de Trabajadores Autónomos.....	1.023.526	12,36
Régimen Agrario.....	1.429.651	17,27
Régimen del Mar.....	131.012	1,58
Régimen del Carbón.....	70.320	0,86
Régimen de Empleados del Hogar.....	190.247	2,30
AT y EP……..	247.911	2,99
S.O.V.I. …….	434.351	5,25
S U M A	8.277.328	100,00

Fuente: Seguridad Social.

Estos datos pretenden situar la importancia económica que el sistema de pensiones tiene como factor de redistribuidor de renta hacia las familias, y sobre el que se va a centrar el estudio que se presenta.

Desempleo

Las prestaciones de desempleo se articulan también en torno a dos modalidades, una de carácter contributivo y otra de carácter no contributivo.

La prestación contributiva requiere para su reconocimiento un período previo de cotización de al menos un año, fijándose su duración entre cuatro meses, para un período cotizado entre 12 y 18, y 24 meses para un período cotizado de 72 ó más. La cuantía de la prestación se establece en un porcentaje del 70 por ciento durante los seis primeros meses de su percibo y del 60 por ciento durante el resto, calculadas ambas sobre la media de las bases de cotización de los 6 meses anteriores a la situación de desempleo.

Estos importes están, a su vez, limitados por un mínimo, coincidente con el salario mínimo interprofesional, y un máximo equivalente al 170 por ciento del mismo que se eleva hasta el 220 en función de las cargas familiares.

Los subsidios asistenciales por desempleo, de carácter no contributivo, extienden la protección una vez agotado el nivel contributivo, o en algunos casos en que no se ha cotizado lo suficiente para acceder a aquél. El subsidio abarca diversas formas de acceso, siendo de cuantía fija igual al 75 por ciento del salario mínimo interprofesional.

Un caso específico de subsidio lo constituye el destinado a trabajadores mayores de 52 años que han agotado la prestación contributiva y reúnen todos los requisitos, excepto la edad, para acceder a la jubilación. Este subsidio se extiende hasta que de forma efectiva pueda jubilarse el beneficiario, y conlleva la cotización para aquélla contingencia.

También como fórmula especial de subsidio, aparece el destinado a trabajadores eventuales del Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social que permite hacer frente a los problemas que padecen las Comunidades Autónomas con un paro estacional superior a la media nacional.

Dada la tasa de paro registrado que existe en nuestro país, estas prestaciones tienen también un pronunciado carácter solidario y redistributivo, más señalado en los subsidios asistenciales pero presente también en la prestación contributiva a través de los límites mínimo y máximo establecidos.

Asistencia sanitaria

La asistencia sanitaria de la Seguridad Social comprende la prestación de servicios médicos gratuitos, tanto de medicina general como la práctica totalidad de las especialidades, incluidos los procesos que requieren hospitalización, así como la dispensación de productos farmacéuticos, también de forma gratuita en el caso de pensionistas y de hospitalización, o con una participación del interesado del 40 por ciento en el resto de los casos.

El acceso a esta prestación se obtiene para el titular del derecho y las personas a su cargo, por el hecho de estar en alta o situación asimilada (entre ellas el desempleo) en cualquier Régimen de la Seguridad Social, y también por carecer de recursos económicos (tomando como referencia el salario mínimo interprofesional) aún cuando no se esté incluido en el Sistema de Seguridad Social.

Así pues, teniendo en cuenta que la intensidad protectora es percibida igualitariamente por toda la población y que la financiación se realiza en su totalidad por impuestos **esta prestación tiene un efecto fuertemente redistributivo, aportando más, quienes más rentas perciben frente a una protección igualitaria para todos.**

Servicios sociales

Igualmente la Seguridad Social ofrece una serie de Servicios Sociales, centrados básicamente en los colectivos de minusválidos y Tercera Edad, que también suponen una transferencia indirecta de rentas hacia los pensionistas y sus familias. El mantenimiento de Centros de Día, la prestación de Ayuda a Domicilio, la subvención de vacaciones o tratamientos termales, o el mantenimiento de Centros Residenciales, suponen otras tantas manifestaciones de esta transferencia y tienen un claro impacto en las rentas familiares y la redistribución de la renta, al primarse en el acceso a muchos de estos servicios (como el ingreso en Residencias) la carencia de recursos, de modo que el orden de preferencia para su otorgamiento es inverso al nivel de ingresos del beneficiario, mientras que en su financiación aportan más quienes más rentas perciben.

Otras prestaciones

Por último, la Seguridad Social dispensa otras prestaciones en forma de subsidios (por incapacidad laboral transitoria o por invalidez provisional) o entregas únicas (auxilio de defunción, indemnizaciones...) cuya importancia cuantitativa es inferior a los apuntados y que

por tanto tienen también una menor importancia desde el punto de vista del impacto en la renta familiar que constituye el objeto de este estudio.

Además cabe destacan las asignaciones por hijo a cargo que el Sistema de Seguridad Social establece, y que consisten en el pago de cantidades periódicas a los padres con hijos menores de una edad o que sufran una minusvalía en grado superior al 65 por ciento. Esta prestación, por lo que se refiere a hijos no minusválidos está sujeta a un límite de recursos económicos (que no existe en el caso de minusvalía) por lo que también se acusa el componente redistributivo al transferir rentas a las familias con menores ingresos, componente que se acentúa si se toma en consideración la vertiente financiera al estar las aportaciones en razón directa al nivel de ingresos.

También pueden considerarse otras prestaciones como las de maternidad, riesgo durante el embarazo, por nacimiento de hijo etc.

2.3.-Régimen financiero de la Seguridad Social.

2.3.1.-Conceptualizaciones sobre las fuentes de financiación.

Las fuentes financieras más usuales en la financiación de los sistemas de previsión social son: las cotizaciones sociales; las aportaciones del Estado y recursos diversos.

Las cotizaciones sociales se detraen de los salarios y pueden ser de distintas modalidades: de cuantía fija, suele ser uniforme para todos los asegurados del colectivo, de cuantía variable que suele fijarse como un porcentaje del salario realmente percibido, sin límite de aseguramiento, que a su vez se puede destinar a financiar una prestación específica o de forma global para todas las prestaciones protegidas, o de cuantía variable pero con unos topes mínimos y máximos que pueden ser generales para toda la población o por categorías profesionales. A su vez pueden financiar una prestación específica o el conjunto de ellas.

En relación con las personas obligadas al pago pueden ser:

- Cotizaciones sociales a cargo de los empleadores. Son las contribuciones que realizan los empleadores por sus trabajadores para la cobertura de las contingencias sociales que dan derecho a las prestaciones sociales.
- Cotizaciones a cargo de las personas protegidas. Son aportaciones de los individuos, trabajadores o no, al sistema de previsión social con el fin de obtener el derecho a las prestaciones sociales. Pueden ser a cargo de los trabajadores asalariados, de los trabajadores independientes o por cuenta propia, de los beneficiarios o del conjunto de la población protegida con recursos.

Las cotizaciones pueden ser retenidas en la fuente de los recursos, detracciones sobre el salario en el caso de los trabajadores por cuenta ajena, o bien mediante pago directo en función de rentas de trabajo, cuantías fijas preestablecidas, o de cuantía variable para los trabajadores independientes o según el conjunto de las rentas de los trabajadores.

Las aportaciones públicas son los recursos procedentes del Estado vía transferencias a los

presupuestos de la Seguridad Social.

Estas aportaciones pueden ser indiferenciadas para el total de los gastos del sistema o pueden ir destinadas a una financiación específica dentro del conjunto total de los gastos. Son diferenciadas, por ejemplo, las que van destinadas a financiar prestaciones no contributivas que cubren al conjunto de la población de un país; las que financian exclusivamente a todo o parte den determinado régimen; las que financian exclusivamente una o parte de una determinada prestación, etc.

Según su procedencia las aportaciones públicas pueden ser:

- Procedentes de los recursos fiscales generales
- Proceder de los recursos fiscales afectados, en cuyo caso proceden de impuestos específicos como de la renta de las personas físicas, sobre el valor añadido o se establecen contribuciones especiales o recargos sobre los impuestos de determinados productos.

Cuando se habla de r**ecursos diversos** se trata de cualquier otro recurso, diferente a los analizadas anteriormente, y que puedan ir destinados a financiar el sistema de protección, como son recursos procedentes de su patrimonio, interesas, precios de ventas, precios de los servicios prestados, etc. Su cuantía depende del grado de capitalización del sistema, de las actividades o servicios que estén sujetos al pago de un precio o tas, etc.

2.3.2.-La preeminencia de unas u otras fuentes según el modelo de sistema de seguridad social.

Todo el régimen financiero en sus tres acepciones (de fuentes de financiación; sistema financieros utilizados y presupuesto y patrimonio) está influenciado por el modelo adoptado según sea profesionalista, universalista o mixto.

En el primer caso, es decir en los sistemas de tipo profesional que siguen el modelo acuñado por Bismark, la cobertura de protección iba dirigida básicamente a los trabajadores por los riesgos que implicaba su actividad profesional. Su financiación se hacía por cotizaciones obligatorias a cargo de empresarios y trabajadores, basándose en la estructura de primas-riesgo del seguro privado.

Las contribuciones de los empresarios, que en la mayoría de los casos eran las de mayor peso específico, se justificaban por su responsabilidad en determinados riesgos, mientras que la aportación del afiliado era la contrapartida por tener derecho a las prestaciones.

Las aportaciones del Estado, cuando existían, eran bastante reducidas, y se basaban o justificaban en su responsabilidad hacia las clases menos favorecidas y como efecto redistribuidor de rentas.

En el segundo caso, es decir en los sistemas universalistas, que siguen los modelos, inspirados en el propuesto por Beveridge en 1942 en Gran Bretaña, la financiación tiende a hacerse con recursos procedentes de las aportaciones estatales, especialmente en lo que

se refiere a la financiación de aquéllas prestaciones a las que tienen acceso toda la población, como las prestaciones familiares y la asistencia sanitaria.

Pero incluso dentro de esos sistemas universales, las pensiones y otras prestaciones sustitutivas de rentas de trabajo, se financiarán, también, como en los sistemas profesionales, a cargo de empresarios, y trabajadores, si bien las aportaciones del Estado son, en este caso muy importantes, a diferencia de lo que lo eran o lo son en los sistemas de tipo profesional.

A lo largo del tiempo ambos modelos van a converger hacia modelos mixtos, con una mayor aportación del Estado para financiar aquellas prestaciones que suponen la cobertura de necesidades vitales, que afectan a toda la población y que en muchos casos las personas con escasez de recursos no pueden soportar las cargas necesarias para esa financiación.

En la actualidad los modernos sistemas de seguridad social tienden hacia una protección de tipo universalista, incluyendo: de un lado a toda la población sean o no trabajadores; y de otro la protección se va extendiendo para incluir nuevas necesidades que afectan a sectores de la población que nada o poco tienen que ver con la actividad laboral, lo que hace que el sistema basado en la financiación por cotizaciones sea insuficiente, siendo necesario cada vez, en mayor medida, aportaciones crecientes del Estado.

2.3.3.-Las fuentes de financiación del sistema español de seguridad social.

Para el **caso concreto de España** los recursos generales para la financiación del Sistema de Seguridad se encuentran regulados en la LGSS, artículo 86 del texto Refundido de 1994, donde se especifican que estarán constituidos por:

a. Las aportaciones progresivas del Estado, que se consignarán con carácter permanente en sus Presupuestos Generales, y las que se acuerden para atenciones especiales o resulten precisas por exigencias de la coyuntura.
b. Las cuotas de las personas obligadas.
c. Las cantidades recaudadas en concepto de recargos, sanciones u otras de naturaleza análoga.
d. Los frutos, rentas o intereses y cualquier otro producto de sus recursos patrimoniales.
e. Cualesquiera otros ingresos afectos específicamente al Sistema.

Pero el propio artículo, después de esa enumeración, establece una financiación diferenciada para las prestaciones contributivas y para las no contributivas, de tal suerte que las aportaciones del Estado a que se refiere el apartado a) se destinarán a financiar las prestaciones no contributivas, en tanto que el resto de los recursos financiarán las prestaciones contributivas a sí como todas las actividades de gestión, afiliación, recaudación y el resto que sean necesarias para el funcionamiento del propio sistema de protección.
A estos efectos de poder aplicar una y otra financiación, el mismo artículo define las prestaciones que tienen carácter contributivo y no contributivo de la Seguridad Social:
Tienen naturaleza contributiva y se financiarán por tanto con los recursos antes enumerados en las letras b), c), d) y e), anteriores, las siguientes:

- Las prestaciones económicas de la Seguridad, con excepción de las señaladas en la letra b) siguiente.
- La totalidad de las prestaciones derivadas de las contingencias de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Tienen naturaleza no contributiva, y se financiarán por tanto con las aportaciones del Estado:

- Las prestaciones y servicios de asistencia sanitaria incluidas en la acción protectora financiada con cargo al Presupuesto de la Seguridad Social y los correspondientes a los servicios sociales, salvo que se deriven de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
- Las pensiones no contributivas por invalidez y jubilación.
- Los complementos a mínimos de las pensiones de la Seguridad Social.
- Las asignaciones económicas de la Seguridad Social por hijo a cargo.

2.3.4.-Disfunciones del modelo de financiación de la seguridad social basado fundamentalmente en las cotizaciones.

La financiación de la Seguridad Social en su configuración actual se basa en la correlación de cotizaciones y prestaciones que tienen por finalidad responder a las situaciones de necesidad en las que se puede encontrar el individuo.

Históricamente sin embargo, los sistemas de previsión estaban basados en la relación de aseguramiento y esa relación solo cubría a los trabajadores por cuenta ajena, por lo que, siguiendo los principios del seguro, cada riesgo asegurado daba lugar a una prima, y como el riesgo se consideraba que derivaba de la relación laboral por cuenta ajena, el empresario era responsable, en todo o en parte del pago de la prima, por considerar que era responsable de los riesgos a los que estaban expuestos sus trabajadores. De ahí que en la mayoría de los sistemas de seguridad social, incluso los denominados hoy como universales, todavía el empresario sea uno de los obligados a financiar los sistemas de protección. Además, el importe de la prima debería ser el apropiado para cubrir, en términos de seguro, las indemnizaciones (hoy prestaciones) que la actualización de los riesgos pudieran originar.

En la actualidad al haberse superado los esquemas del seguro privado en los sistemas de seguridad social, es evidente que no sirven los esquemas de financiación basados exclusivamente en las cotizaciones de los empresarios y de los trabajadores por cuenta ajena. Efectivamente:

- La protección que otorga la seguridad social hoy se extiende más allá del colectivo de los trabajadores por cuenta ajena, ya que se han integrado trabajadores por cuenta propia, y otros colectivos que nada tienen que ver con la relación laboral.
- Por otro lado, la superación también en ese esquema del seguro, de la indemnización

por el daño experimentado por la actualización del riesgo, hace que no exista necesariamente correlación entre primas o cuotas satisfechas y prestaciones a percibir, cuando se produzca la situación de necesidad.

- Por último, a la seguridad social se le han encomendado fines o funciones redistrubutivas, que no formaban parte, evidentemente, de los fines originarios de los sistemas de previsión, y que han de suponer, sin duda, un cambio, también el determinación de las fuentes de financiación.

En definitiva, hoy en día no existe un nexo tan fuerte, como lo existía antes, entre los que financian y los beneficiarios; tampoco debería existir la correlación entre prestaciones y financiación procedente de los trabajadores y empresarios; sin embargo, esta segunda correlación, entre prestaciones o necesidades de financiación de las mismas y financiación del trabajador y la empresa, sí que se sigue manteniendo, aun cuando existan algunas parcelas en las que esa correlación no se da; y por último, esa falta de correlación entre cotización y prestaciones o cotizantes y beneficiarios, no se da en absoluto en aquellas prestaciones o dimensión de las mismas en que la finalidad tiene total o parcialmente carácter redistributivo.

Abundando en estas constataciones se puede apreciar cómo todavía hoy, y a pesar de las transformaciones señaladas, la principal fuente de financiación en los sistemas contributivos, es la cotización a cargo de empresarios y trabajadores y cuya base de cálculo es el salario individual percibido por el trabajador, lo que evidencia una serie de distorsiones o disfunciones, tanto desde el punto de vista empresarial, como desde la perspectiva de las familias y los colectivos que reciben la protección, como desde la perspectiva de las nuevas funciones redistributivas encomendadas a la seguridad social.

×Disfunciones desde el punto de vista de las empresas.

Las cotizaciones que ellas soportan implican una penalización del empleo en la medida en que:

- Las cotizaciones encarecen la utilización del factor trabajo que forma parte del proceso productivo.
- Esta penalización es tanto mayor cuanto mayor sea la utilización de mano de obra en el proceso productivo.
- Por ello las empresas tenderán a utilizar más tecnología y menos mano de obra para evitar los costes de seguridad social, y así abaratar la producción lo que repercute, evidentemente de manera negativa, en la creación de empleo, o en sentido contrario en la eliminación de la mano de obra al incentivar su sustitución por la tecnología.

×Disfunciones desde el punto de vista de las familias.

La cotización supone una penalización de aquéllas familias que tienen un mayor número de miembros trabajando, ya que, en términos equivalentes, contribuyen más que otras con menor número de trabajadores, y sin embargo reciben iguales prestaciones que las que reciben aquéllas en las que sólo trabaja y cotiza uno de sus miembros. Y ello suele ser así porque muchas de las prestaciones no están individualizadas sino que se perciben a nivel

familiar; o no dependen de las rentas percibidas a nivel (Ej. Asistencia sanitaria; servicios sociales; pensiones de viudedad; prestaciones familiares, etc.). En definitiva, la Seguridad social es financiada por cada uno de los individuos que trabajan, en tanto que las prestaciones las reciben además de los que trabajan los familiares que dependen de aquéllos, por lo que cuantos más trabajan en la unidad familiar más contribuyen al sistema, sin que aumenten en la misma proporción las prestaciones a recibir.

×Disfunciones desde el punto de vista de la función redistributiva.

Es cierto que a los sistemas actuales de seguridad social se les asigna un efecto redistributivo, pero éste efecto sólo se produce con ciertas matizaciones: Puede hablarse de una redistribución cuando la relación entre la financiación y la distribución de las cargas, de una parte, y las prestaciones y distribución de beneficios, de otra, benefician a algunas categorías o grupos. La redistribución será más evidente cuando se distinga entre redistribución vertical y redistribución horizontal.

La redistribución vertical tiene lugar cuando las transferencias de renta se efectúan entre categorías desiguales de renta, es decir de las categorías de rentas superiores a las inferiores o viceversa. Hay redistribución horizontal cuando esas transferencias se producen entre dos grupos socioeconómicos diferentes: del sector urbano al rural, del sector textil al minero; etc.
Este efecto redistributivo de la Seguridad Social es más evidente en el ámbito de las prestaciones que en el de las cotizaciones, aunque van estrechamente unidas y es difícil disociarlas.

En la medida en que el sistema de seguridad social sea más o menos redistributivo, logrará mayor o menor grado de solidaridad entre todos los individuos de los diferentes sectores que integran el sistema. Esa solidaridad se da cuando todos los individuos pueden acceder a las prestaciones en función de sus necesidades reales, independientemente por tanto de sus ingresos y sus cotizaciones.

El principio de solidaridad implica precisamente que el derecho a las prestaciones es proporcional a las necesidades y, en consecuencia, no puede ser proporcional a las cotizaciones, porque el principio de solidaridad postula que contribuyan más a la Seguridad Social los que tiene menos necesidad de ayuda.

Pues bien es en ese aspecto de la solidaridad donde se pone de manifiesto también la disfunción originada por el sistema de financiación basado en las cotizaciones ya que se puede constatar cómo en la realidad sólo algunas categorías de personas, grupos, empresas y sectores económicos soportan el “deber de solidaridad”, en tanto que otros, con situaciones económicas mejores que las de los anteriores, se libran de ese deber, cuando en realidad, el principio de solidaridad les obligaría a contribuir aún más, si cabe, que a los primeros.

Prueba de esa liberación o exención de cargas, contraria al principio de solidaridad, bastante generalizada en estos sistemas de financiación, es la existencia de topes mínimos y máximos en las bases de cotización (y en algunos casos diferentes para distintas

categorías de trabajadores), que acentúan la desproporción existente en la distribución de las cargas, de tal forma que cuanto más bajos sean los topes más elevada es la inmunización o exención que se produce a favor de las categorías de rentas superiores.

Como resumen de las disfunciones que se advierten en este modelo de financiación basado fundamentalmente en las cotizaciones, cabe señalar:

- Es un sistema que discrimina el uso de la mano de obra.
- Perjudica el nivel de protección de los trabajadores.
- Produce una desigual distribución de las cargas entre las distintas empresas y sectores de la producción.

2.3.5.-Naturaleza jurídica de las cotizaciones.-

A los efectos de analizar la incidencia de las cotizaciones, definidas como detracciones sobre los salarios, en el proceso de la distribución de la renta, es conveniente recordar su naturaleza jurídica.

El objeto de la relación jurídica de la cotización está constituido por la cuota entendida como suma dineraria que los cotizantes han de pagar a la Seguridad Social. Como dice Almansa Pastor el por qué o la finalidad de esa atribución patrimonial, que debería completar el concepto de la cuota, responde a dos acepciones distintas de ella:

a) Como contrapartida por la responsabilidad trasladada por el empresario y asumida por la entidad gestora, acepción en la que pervive el trasunto del seguro privado.
b) Como contribución impuesta legalmente para costear financieramente los gastos de la seguridad social contributiva como preludio de la asistencial.

Pero posiblemente sea la cuestión de la naturaleza jurídica de la cuota la que mayor trascendencia tenga en esta doble acepción. Hay diversas posiciones doctrinales que se pueden agrupar en posiciones económicas y jurídicas, privadas o públicas.

La cuota vista, **desde el punto de vista económico**, se considera como parte del factor trabajo, es decir, es uno más de los costes de producción, relacionados con el coste de la mano de obra y repercutiendo en el precio final del producto.

En esta misma línea economicista las cuotas se pueden considerar como salario diferido en cuanto que el trabajador percibirá su equivalente en forma de contraprestación posteriormente, o de salario actual, por cuanto el trabajador renuncia a una parte de éste, que podría destinar al consumo diario, a cambio de transferir a un tercero las consecuencias derivadas de una serie de riesgos que él o su familia corren a lo largo de su vida.

La **teoría jurídico-privada** interpreta la cuota como la prima a abonar en la concepción de seguro que podría atribuirse a la Seguridad Social. La prima es el objeto de la obligación del asegurado o tomador del seguro y constituye la contraprestación, por parte del

asegurador, ante el acaecimiento de un siniestro. Esta interpretación choca con la falta de reciprocidad entre cuotas y prestaciones propio de los sistemas de seguridad social.

Las teorías **jurídico-públicas** han llevado a interpretar la cuota como tributo, pero aquí surgen a su vez diversas acepciones. Así, se puede considerar:

a. La cuota como **impuesto común**. Considerado el impuesto por su base última que es, la capacidad económica del sujeto grabado, y de otra parte, su destino universal, al financiar servicios públicos generales e indivisibles. La diferencia entre impuesto y cuota se basaría en primer lugar, en que la cuota grava ciertas magnitudes o bases imponibles que no revelan la capacidad económica del gravado; y en segundo lugar, en que las cuotas tienen un destino específico, que es el sostenimiento de un servicio público, del que se benefician, individualmente ciertos grupos, los asegurados directos y sus beneficiarios.

b. La cuota como **tasa.** La tasa es la prestación económica satisfecha por los particulares a los entes políticos, según su consumo de los servicios públicos de forma individual; de aquí que la tasa presente como elemento característico ser un pago parcial de un servicio público que se utiliza de forma conjunta. Los argumentos para considera la cuota como tasa o no, son:
   - La tasa es voluntaria, y la cuota obligatoria, (puede haber tasas obligatorias).
   - La tasa es la contraprestación, al menos parcial, de un servicio público visible, mientras que
   - la cuota se abona en parte por el empresario, que no es beneficiario del servicio. Es decir,
   - la cuota de Seguridad Social no es objeto de una obligación impuesta al gravado a causa de un servicio público que le beneficie personal y directamente a cargo del ente asegurador; luego,
   - no está sometida al régimen jurídico de las tasas.

c. La cuota como **contribución especial**. Autores como Levi Sandra, Baretoni, Rozera, han sostenido que la cuota como exacción coactiva de un beneficio especial que la actividad pública produce incidental o accesoriamente a algún particular, no puede explicar suficientemente la naturaleza de la cuota, que es debida por un beneficiario ocasional o no perseguido, sino por una actividad pública dirigida directamente al fin de la seguridad social. La cuota no es ocasional o accesoria, es permanente y fundamenta.

d. La cuota como **exacción parafiscal**. Es la tesis sostenida por Moselli, Durand y Ucelay según la cual la cuota de Seguridad Social tiene las características típicas de las exacciones parafiscales; no forma parte de los ingresos del Estado; no figura, ni como ingresos ni como gastos, en el presupuesto estatal; se administra por entes autónomos, dotados de autonomía gestora, y en los que participan las categorías interesadas por medio de representantes, no guardan relación con la capacidad contributiva de los afectados.

e. La **naturaleza especial** de la cuota. La configuración de la cuota de seguro social, de una parte, y de otra la configuración jurídica de la prima, de las tasas, de los impuestos, de las contribuciones especiales y de las exacciones parafiscales, tal y como se desprende de su régimen jurídico común, al no coincidir exactamente entre sí, obligan a considerar en último término a la cuota como una categoría jurídica sui géneris, con un régimen jurídico especial y peculiar.

2.3.6.-Financiación de la Seguridad Social en España: Incidencia económico-financiera.

La aprobación de la actual Constitución Española a finales de 1978, determinó en el cuerpo social una intensa reivindicación protectora que había estado contenida en los años precedentes por falta de cauces eficaces de expresión de la voluntad popular.

Tales reivindicaciones al trasladarse a los programas de los respectivos partidos que asumieron el Gobierno del Estado provocaron una intensa expansión de los gastos de la Seguridad Social en un momento en que España sufría un largo período de recesión económica derivado de las crisis del petróleo, la última de las cuales tuvo lugar en 1977, muy próxima, por tanto, a la implantación de la democracia en nuestro país.

Esta expansión de los gastos, dado el deterioro del proceso de recuperación económica que hubiera provocado una elevación de las cotizaciones sociales en un sistema con financiación esencialmente contributiva, determinó la necesidad de incrementar los recursos procedentes de la aportación general del Estado para su financiación. Ello, junto a una apreciable reducción de los tipos de cotización, para favorecer el proceso productivo, implicaba un cambio en la estructura financiera que ha ido asociado al proceso de reformas del Sistema, y cuyos efectos desde el plano puramente cuantitativo han supuesto que dichas aportaciones del Estado hayan pasado del 3,64% de los recursos del Sistema en 1977 al 31,25% de los mismos en2001, último ejercicio comparable en términos homogéneos, puesto que, a partir de este año las partidas destinadas a asistencia sanitaria y servicios sociales, aparecen en los presupuestos Generales del Estado al estar transferidas estas competencias a las CCAA. En esos años supuso aumentar la aportación del Estado desde 36.383 millones de pesetas en 1977 a 5.221.675 millones de pesetas en 2001. En este último año las cotizaciones sociales representaban el 66,1% del presupuesto total de la Seguridad Social y el 31,64 % las Aportaciones del Estado.

Dentro del esquema de la trayectoria de financiación de la Seguridad Social no se debe dejar de aludir a un hecho de gran trascendencia cual es la reforma de la estructura financiera de la Seguridad Social llevada a cabo a partir de 1989 por la que se introdujeron importantes innovaciones que han permitido definir el modelo futuro de protección social y de su estructura financiera. Hasta 1989 las cotizaciones sociales y las aportaciones del Estado eran recursos no afectados a un fin concreto sino que permitían de forma conjunta hacer frente a los gastos derivados del nivel de protección social a dispensar tanto prestaciones económicas, como sanitarias o servicios sociales. Pero a partir de 1989 aparecen dos líneas de acción en el área de financiación:

- Progresiva sustitución de cotizaciones por aportaciones del Estado.
- Delimitación de financiación de las prestaciones, siendo a cargo de cotizaciones las prestaciones contributivas y mediante aportaciones del Estado procedentes de la fiscalidad general las prestaciones no contributivas.

En la primera línea enunciada se ha ido avanzando, aunque 1ógicamente después de los progresos de años anteriores, el ritmo de crecimiento se presenta más atenuado, 1ógicamente al incardinar la política social en la general del Estado, al tener que establecerse prioridades en función del crecimiento de la actividad económica y el nivel de presión fiscal global.

Para el año 2008 con una estructura presupuestaria distinta, al no incluirse las partidas de asistencia sanitaria y servicios sociales gestionadas por las CCAA, que figuran en el presupuesto del Estado, las cotizaciones sociales financian el 91 por 100, del presupuesto para la cobertura de las prestaciones contributivas, situándose el total en 114.998 millones de euros.

En el momento actual, 2008 los gastos sanitarios y de servicios sociales, están totalmente financiados por el Estado razón por la cual aparecen a efectos presupuestarios en los Presupuestos Generales del Estado, cuya gestión esta transferida a las CCAA (excepto Ceuta y Melilla) evidenciando de esta manera un sentido redistribuidor importante. Sí aparecen en el presupuesto de la Seguridad Social 2.106 millones de euros para financiar una parte del gasto de pensiones, precisamente de los complementos a mínimos y 2.137 millones de euros para pensiones no contributivas, de los que no hay que olvidar su carácter de prestaciones no contributivas, por lo que puede considerarse también como uno de los escalones que han permitido definir también el consiguiente efecto redistributivo y la racionalización de la estructura financiera del Sistema en el sentido de una financiación por aportaciones del Estado de lo que podrían denominarse prestaciones no contributivas.

De la misma forma cada vez ha sido mayor la parte destinada financiar la Asistencia Sanitaria, permitiendo de esa forma y dentro del marco de la Ley General de Sanidad avanzar en la cobertura de Asistencia Sanitaria a toda la población española extendiéndola a las personas sin recursos económicos.

El hecho de financiar el Estado el coste de Asistencia Sanitaria y los Servicios Sociales, supone que el Sistema de Seguridad Social puede planificarse hacia una estabilidad financiera en el futuro, toda vez que las mayores desviaciones venían produciéndose por la cobertura del área sanitaria. Tal es así que este efecto fue plasmado en la Ley 37/1988, de 28 de diciembre, de Presupuestos del Estado para 1989, donde además de configurarse la nueva estructura financiera a la que se ha hecho alusión se especifica en el capítulo III, artículo 9, punto cinco, que "todo incremento de gasto del Instituto Nacional de la Salud. … que no pueda financiarse por redistribución interna de sus créditos, se financiaría por aportación del Estado". Se descargaba así el Sistema Contributivo del coste de esta protección que se presta con carácter universal.

Esta misma idea de estabilidad del Sistema se vislumbra en el capítulo V de la misma Ley

"De la gestión presupuestaría de la Seguridad Social " en el artículo 24, punto 2, que dice: "El Gobierno, a propuesta del Ministerio de Economía y Hacienda, determinará, para atender a las necesidades futuras de la Seguridad Social, la materialización financiera del superávit, si lo hubiera, resultante de presupuesto de aquélla".

Es decir que en relación con la financiación del Sistema de Seguridad Social se puede decir que a través de sus prestaciones, transfiere importantes recursos a las familias de forma directa o indirecta y en función de un estado de necesidad o de un aseguramiento previo. Pero lo que realmente le otorga su carácter redistributivo es la forma de obtención de tales recursos, su forma de financiación.

El actual Sistema de Seguridad Social que parte del establecimiento de un sistema financiero de reparto (a excepción de la protección de contingencias profesionales en la que se aplica el de reparto de capitales de cobertura) delimita sus fuentes financieras de obtención de los recursos, como se ha dicho, con la siguiente estructura:

- Cotizaciones sociales a cargo de la empresa y el trabajador detraídas en función de los salarios.
- Aportación del Estado.
- Otros ingresos de carácter residual.

Esta estructura ha variado a lo largo del tiempo, modificándose sustancialmente la intensidad de la participación de cada uno de sus componentes. Actualmente el presupuesto de la Seguridad Social (excluida la financiación de la Asistencia Sanitaria y los Servicios Sociales, que por estar transferida su gestión a las CCA figura en el presupuesto del Estado) se cubre sólo un 6 por ciento mediante transferencias del Estado y otros organismos autónomos, es decir, en último término mediante los impuestos generales, (en los periodos en que el gasto sanitario y de servicios sociales estaba incluido en el denominado presupuesto de la Seguridad Social su peso se aproximaba al 40 por ciento, por lo que extrapolando conclusiones el peso de las transferencias del Estado a la Seguridad social se acercaría al 50 por ciento).

RECURSOS 2008	Importe Millones euros	%
Cotizaciones.....	104.615,49	90,97
Aportación del Estado y OO.AA..	6.929,69	6,03
Otros ingresos	3.452,60	3,00
Total	**114.997,78**	**100,00**

Fuente: Presupuestos de la Seguridad Social 2008.

Como se ve la **primera fuente** de financiación es la cotización que representa el 91 por ciento del que se conoce como presupuesto de la Seguridad Social se obtiene a través de cotizaciones sociales, determinadas en su gran mayoría (excepto en los Regímenes de Autónomos, Hogar y Agrario) en función de los salarios efectivamente percibidos, acotados por un tope mínimo, coincidente con el salario mínimo interprofesional y un tope máximo equivalente a casi 6

veces esa magnitud (o lo que es lo mismo 1,8 veces el salario medio de convenio). Así pues, las cotizaciones sociales se efectúan por quienes están en activo -lo que supone una transferencia de rentas de éstos hacia los pasivos- y dentro del sector de rentas medias, lo que implica que "a posteriori" la cobertura prestacional se extenderá a estos mismos niveles.

Por consiguiente, en último término, cualquiera de ambas vías de financiación detrae recursos de las personas en función de su capacidad económica para transferirla a las familias a través de las prestaciones, en una clara función de redistribución de rentas.

La **segunda fuente** en importancia de recursos del Sistema han sido pues las transferencias corrientes que realiza el Estado. En el contexto de los últimos años ha sido la única fuente de recursos capaz de sustituir parcialmente a las cotizaciones. En 1980 las cotizaciones sociales suponían el 89,5% de los Recursos siendo el 9 ,5% de aportaciones del Estado (se incluía como gastos los de la Asistencia Sanitaria y los Servicios Sociales. Para 2008, como se ha dicho las cotizaciones representan el 91 por 100, y el Estado aporta el 6 por 100, (no se incluye ni Asistencia Sanitaria ni Servicios Sociales). Puede parecer una distribución similar pero para realizar una homogeneización es decir para ver el efecto conjunto habría que hacer la agregación total con la financiación de los servicios sanitarios y sociales a cargo del Estado. (Se estima que en estos momentos la financiación conjunta se distribuiría al 50 por ciento).

La componente redistributiva de esta distribución es clara y está relacionada con la que en líneas generales tiene el sistema fiscal. Además este componente se agudiza si se tiene en cuenta que el destino de esta aportación del Estado a la financiación la protección social se dirige a cubrir el gasto derivado de la Asistencia Sanitaria y los Servicios Sociales de toda la población española. Es decir por lo que se refiere a la asistencia sanitaria y los servicios sociales se redistribuye de forma igualitaria entre toda la población y en cuanto a los complementos a mínimos y pensiones no contributivas se dirige a familias con rentas bajas o que carecen totalmente de ella.

Ahora bien, la posibilidad de que el Estado continúe incrementando anualmente su aportación para financiar el sistema público de protección social tiene límites cuantitativos si no se quiere que el déficit público empiece a crecer, o que siga aumentando la presión fiscal. Así pues, el peso relativo de las cotizaciones sociales y de las transferencias de Estado para financiar prestaciones de la Seguridad Social inevitablemente ha de moverse dentro de marco establecido por las políticas económicas de los Gobierno que se proponen "apoyar la creación de empleo, mantener y mejorar las prestaciones, controlar el déficit del sector público y mantener la presión fiscal”.

La importancia que la política de empleo tiene, se pone de manifiesto en medidas tomadas para la creación de puestos de trabajo, tales como el establecimiento de bonificaciones y reducciones para fomento al empleo. Por otro lado, ha sido creciente la participación del Estado para ir descargando importancia a las cotizaciones, como fórmula para aliviar el mercado laboral, circunstancia que se ha traducido en una disminución de la presión contributiva debida a la Seguridad Social, al disminuir su participación en el PIB. Las bonificaciones o reducciones consisten en la minoración o exención de las cuotas que aportan los empresarios, no así las que recaen en el trabajador. Precisamente estas medidas

consideradas como apoyo de la seguridad Social a la política social y económica del país tiene un claro efecto redistribuidor.

Otro elemento a considerar en la financiación del Sistema de Seguridad Social es el referente al **sistema financiero** en la esfera contributiva, es el de reparto para todos los regímenes, contingencias y situaciones amparadas por cada uno de ellos, entre los que existe una estrecha solidaridad financiera instrumentada a través de un fondo de estabilización, único para todo el Sistema que tiene por finalidad cubrir las desviaciones entre ingresos y gastos, actuando como una verdadera caja de compensación. En todo caso, dicha compensación opera de modo automático sin ningún tipo de acuerdo previo o refrendo formal que no sea el estrictamente contable, ya que los regímenes carecen de personalidad jurídica y de patrimonio separado, perviviendo únicamente a efectos de encuadramiento y de ordenación de la protección, aunque formalmente se registren separadamente los ingresos y gastos atribuibles a cada uno de ellos.

El patrimonio de la Seguridad Social es único para todo el Sistema y está gestionado por la Tesorería General, quien en virtud del principio de "caja única" realiza la totalidad de los cobros y pagos de aquél, incluida la recaudación ejecutiva, para lo que cuenta con un estatuto similar al de la Hacienda Pública para hacer efectivos sus derechos frente a terceros correspondientes a obligaciones vencidas y exigibles, a través del procedimiento de apremio.

Como **conclusiones** de este apartado se puede decir que el sistema de Seguridad Social en España es posible identificarle a partir de determinadas características como son:

- La adopción del sistema financiero de reparto que supone una manifestación de la solidaridad intergeneracional.
- La generalidad en cuanto el campo de aplicación ya cubre a toda la población española bajo la esfera contributiva y no contributiva.
- La esfera contributiva se caracteriza por la delimitación del colectivo sobre el que se proyecta (en términos técnicos su campo de aplicación), por el ejercicio de una actividad laboral o profesional cuyo inicio da lugar a un acto obligatorio, constitutivo de la relación de Seguridad Social, la afiliación, que otorga a la persona afectada la condición de titular potencial de la protección sin perjuicio de que también otras, ligadas a él por relación de parentesco o dependencia económica, sean igualmente beneficiarios potenciales de la misma.
- La consagración del principio de participación del Estado en la financiación, para las prestaciones no contributivas.
- La caracterización de las prestaciones no contributivas como de igual intensidad para toda la población.
- La articulación de la cotización -principal fuente de captación de recursos económicos- en torno al salario, de manera que las bases se identifican con éste siempre que se encuentren dentro de los límites preestablecidos, para la financiación de las prestaciones contributivas.
- La cuantificación de las prestaciones contributivas en función de esas mismas bases de cotización y por consiguiente en función también de los salarios, lo que les da un carácter

de rentas de sustitución, tendentes, por tanto, a mantener el "status" previo del beneficiario, hasta un determinado nivel.

- La coexistencia junto a este núcleo contributivo del Sistema de algunas otras formas de protección, ligadas a estados de necesidad, que se articularon, en principio, con un marcado carácter de asistencia social que han cristalizado en el Sistema de Seguridad Social como prestaciones no contributivas.

MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES

SECRETARÍA DE ESTADO DE LA SEGURIDAD SOCIAL

CAPITULO II

POLÍTICAS DE PROTECCIÓN SOCIAL LLEVADAS A CABO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS Y SU INCIDENCIA EN LA REDISTRIBUCIÓN DE LA RENTA

INTRODUCCION

Uno de los interrogantes que se suele presentar con el desarrollo de los sistemas de previsión social es ver cuales son sus implicaciones redistributivas. Los estudios sobre los efectos del gasto público en la distribución de rentas son frecuentes, pero como se ha dicho anteriormente el impacto redistributivo de los gastos sociales en general y de las pensiones en particular es todavía una línea de investigación escasa. Por eso estos próximos capítulos a ello se dedican.

En el capítulo anterior se ha hecho una descripción sintética respecto de la estructura del Sistema de Seguridad Social en España, del campo de aplicación de la Seguridad Social, así como del esquema protector y las vías de financiación. En este capítulo se pretende ver la evolución que han tenido la protección social como consecuencia de las políticas llevadas a cabo en los últimos años y como su aplicación ha contribuido o no a conseguir una mayor redistribución de la renta. Por ello en las páginas siguientes de describen las principales modificaciones normativas que en materia de protección social se han llevado a cabo en los diez últimos años, referidas principalmente a los que en el entorno económico se identifica como Seguridad Social ya que toma como base el presupuesto de esta institución y los efectos redistributivos de la Seguridad Social en el campo de las pensiones.

Nos centramos en aquellos aspectos que pueden haber tenido una mayor repercusión, pero sólo las que son objeto de nuestro trabajo y que podemos agrupar por una parte en la política de pensiones (contributivas y no contributivas) y por otra en la política aplicada a la financiación de estas prestaciones. El desarrollo se presentará por orden cronológico desde el año 2000 a 2007.

1.-POLÍTICAS DE PENSIONES.

La trayectoria de la Seguridad Social en los últimos años viene marcada por las recomendaciones del Pacto de Toledo y los objetivos estratégicos de la Unión Europea en cuanto a la modernización y mejora de la protección social. En las conclusiones de al Presidencia del Consejo Europeo de Lisboa se hizo hincapié en la necesidad de reforzar la cooperación entre los estados miembros en materia de protección social. Por Decisión del Consejo de 29 de junio de 2000 se creó el Comité Consultivo de protección social que se constituyó formalmente el 12 de diciembre de 2000 .Por su parte la Comisión Europea presentó una comunicación sobre el futuro de la protección social .

En el ámbito nacional la primera normativa que refrenda el Pacto de Toledo es la ley 24/1997 de 15 de julio de consolidación y racionalización del Sistema de la Seguridad Social, donde se modifican aquellos aspectos de la ley de Seguridad Social de 1994 que se relacionan con dichas recomendaciones.

Con fecha 9 de abril de 2001 el Gobierno y los interlocutores sociales firmaron el acuerdo para la Mejora y el Desarrollo del Sistema de Seguridad Social que suponía ir avanzando en el desarrollo de la Recomendaciones del Pacto de Toledo dentro del objetivo de la consolidación de la viabilidad del sistema de pensiones. De las medidas adoptadas solo se hará referencia a aquellas que suponen una incidencia en el campo de las pensiones.

El tema central ha sido el relativo a la jubilación flexible.Se declara la conveniencia de modificar la regulación actual de la pensión de jubilación de forma que no impida una presencia social activa de los ciudadanos en el mundo laboral. En esta línea se acuerda mantener en 65 años la edad legal de jubilación pero el Gobierno hará modificaciones legales para lograr una mayor permanencia en la actividad laboral. Para ello se exonerará del pago de cotizaciones sociales por contingencias comunes a los trabajadores de 65 y más años.

El acuerdo de 2001 con los interlocutores sociales otorga al derecho a la jubilación anticipada carácter general, de forma que su ejercicio no se limita a determinados motivos históricos. Se amplía la posibilidad de acogerse a los trabajadores afiliados a la Seguridad Social con posterioridad al 1 de enero de 1967 a partir de 61 años y reuniendo unos requisitos como acreditar un periodo mínimo de cotización efectivo de 30 años, la involuntariedad del cese en el trabajo y, en caso de despido colectivo, sujeción al correspondiente expediente de regulación de empleo, aplicándose unos coeficientes reductores según una escala.

La ley 12/2001, de Medidas urgentes de reforma del mercado de trabajo para el incremento del empleo y la mejora de su calidad adelantó algunos cambios hacia la flexibilidad y gradualidad del acceso a la jubilación, modificando la regulación del contrato de relevo, siendo el RD ley 16/2001 de medidas para el establecimiento de un sistema de jubilación gradual y flexible el que materializa legalmente las medidas sobre jubilación gradual y flexible.

En el año 2002 entró en vigor de la Ley 36/2002 de 12 de julio que vino a convalidar el Real

Decreto Ley 16/2001, por el que se permitía acceder anticipadamente a la jubilación los trabajadores que no tuvieses la condición de mutualistas antes del 1 de enero de 1967. En este supuesto se permite la jubilación a partir de los 61 años a los trabajadores que acrediten 30 años de cotización hayan cesado en el trabajo de forma involuntaria y se encuentren inscritos como demandantes de empleo durante un plazo de, al menos 6 meses. El importe de la pensión se reduce por cada año o fracción de año que, en el momento del hecho causante, le falte al trabajador para cumplir 65 años, aplicando los siguientes coeficientes por año de anticipación, que van desde 7,7 con 31 años cotizados entre 31 y 34 y el 6% con más de cuarenta años.

Desde el punto de vista de la UE en las conclusiones del Consejo Europeo de Estocolmo, de marzo de 2001, se sentaron las bases para el método abierto de coordinación en materia de pensiones. Este proceso se vio impulsado por el Consejo Europeo de Laeken, en diciembre de 2001, que señaló 11 objetivos, a los que deberían tender los Estados miembros, dividíos en tres partes: velar por que los sistemas de pensiones sean capaces de lograr sus objetivos sociales, mantener su viabilidad financiera y responder a los cambios en las necesidades cambiantes de la economía, la sociedad y los individuos.

En septiembre de 2002, los Estados miembros presentaron sus informes de estrategia nacional, en los que informa detalladamente sobre cómo intentan cumplir los once objetivos comunes aprobados por el Consejo Europeo de Laeken, tras lo cual fueron analizados por los servicios de la Comisión con objeto de evaluar su cumplimiento. Varios países europeos han acometido reformas importantes en sus sistemas de Seguridad Social o están estudiándolo.

En el año 2002 entró en vigor de la Ley 35/2002 de 12 de julio por la que se permite acceder anticipadamente a la jubilación los trabajadores que no tuvieses la condición de mutualistas antes del 1 de enero de 1967. En este supuesto se permite la jubilación a partir de los 61 años a los trabajadores que acrediten 30 años de cotización hayan cesado en el trabajo de forma involuntaria y se encuentren inscritos como demandantes de empleo durante un plazo de, al menos 6 meses. El importe de la pensión se reduce por cada año o fracción de año que, en el momento del hecho causante, le falte al trabajador para cumplir 65 años, aplicando los siguientes coeficientes por año de anticipación, que van desde 7,7 con 31 años cotizados entre 31 y 34 y el 6% con más de cuarenta años.

En 2003 tuvo lugar la renovación del Acuerdo político que alcanzaron en 1995 las fuerzas parlamentarias para el Pacto de Toledo. En el Informe de la Comisión no permanente para la valoración de los resultados obtenidos por la aplicación del Pacto de Toledo se dan una serie de recomendaciones adicionales respecto a: nuevas formas de trabajo y desarrollo profesional, mujer y protección social, dependencia, discapacidad e inmigración.

Respecto de las principales adaptaciones normativas en este año se producen avances en lo relativo a la convergencia de los distintos regímenes, tanto de los Regímenes Especiales como de éstos con el Régimen General, que debe conducir a una mayor integración de aquellos y a una simplificación de la estructura en dos regímenes únicos: trabajadores por cuenta ajena y trabajadores por cuenta propia. El informe de renovación del Pacto constata la evolución

registrada en la aproximación de las cotizaciones de determinados regímenes especiales y propugna agilizar dicha aproximación como proceso previo a la finalidad última de establecer una protección social equiparable a la dispensada por el Régimen General.

En este sentido se actúa con la ampliación de la acción protectora del RETA a la cobertura de los riesgos profesionales, accidentes de trabajo y enfermedad profesional, si bien sobre una base voluntaria vinculada a la opción previa del trabajador por cuenta propia de incluir en ese mismo ámbito la protección por incapacidad temporal.

A lo largo de este año se aprobaron otra serie de disposiciones de diverso alcance, articuladas en normas de rango legal y reglamentario, dirigidas a regular determinados aspectos institucionales y reformas parciales en relación con el régimen de los derechos de pensión y con los requisitos de acceso a las prestaciones o en relación con la extensión e intensidad de la acción protectora.

Destaca las medidas orientadas a reformar la unidad del sistema de pensiones mediante la definición expresa de los principios y fines del Sistema de Seguridad Social, ante las políticas de las CCAA consistentes en otorgar complementos a las pensiones mínimas no contributivas con cargo a sus recursos.

El cambio de legislatura en 2004 junto con la buena situación por la que atravesaba el sistema de Seguridad Social condicionaron un escaso balance de novedades en ese año. Sólo en el mes de julio se constituyó una Mesa de Diálogo en materia de pensiones, con el objeto de debatir eventuales reformas del Sistema.

Con el trasfondo de la paralización del proceso de ratificación del Tratado constitucional europeo y el relanzamiento de la Estrategia de Lisboa, durante el año 2005 se desarrolla un intenso debate, alentado por la Presidencia británica, en torno al modelo social europeo en un mundo globalizado. La protección social ocupa un ligar central incorporándose nuevos objetivos en su proceso de modernización, cada vez más vinculados a su interacción con el empleo.

La definición del modelo social y su capacidad de respuesta a los desafíos futuros fue el objetivo europeo en 2005. En el análisis realizado por la Comisión, emergen dos reflexiones: por un lado, la incapacidad de las políticas actuales de garantizar la justicia social para todos y por otro la urgencia de profundizar en las reformas para afrontar las repercusiones del envejecimiento de la población en la sostenibilidad a largo plazo de los sistemas sociales europeos. Se hace un llamamiento a la necesidad de un tránsito en la naturaleza en el estado de bienestar meramente “protector” a un sistema activador como condición para su propia supervivencia en términos de sostenibilidad financiera. El aumento de los niveles de empleo se vincula a la necesidad de modernización de los regímenes de protección social, con vistas a la reintegración de los desempleados e inactivos en el mercado laboral y de incentivar durante más tiempo la permanencia en el mismo.

En el ámbito nacional en 2005 se lleva a cabo la sistematización en una única norma de la regulación de las prestaciones familiares de la Seguridad Social.

La Agenda Social europea revisada, vigente hasta 2010, completa la revisión intermedia de la estrategia de Lisboa, desempeñando un papel fundamental en la promoción de la dimensión social del crecimiento económico. La agenda tiene dos ejes prioritarios: lograr el pleno empleo y lograr una sociedad más solidaria, en igualdad de oportunidades para todos. En el segundo eje de la Agenda, la modernización de la protección social y la puesta en marcha del Método Abierto de Coordinación (MAC) para la asistencia sanitaria y la larga duración son objetivos prioritarios.

En el año 2006 se producen algunos avances en el cumplimiento de la Agenda, primero con la aplicación de la nueva fase del MAC en la que se persigue integrar los objetivos en materia de pensiones, inclusión social y asistencia sanitaria y cuidados de larga duración. En marzo de 2006 se aprueba un nuevo planteamiento del MAC en la idea de fijar nuevos objetivos comunes estructurados en tres grandes áreas: pobreza y exclusión social, pensiones y atención sanitaria y cuidados de larga duración.

Merece la pena destacar, por el objetivo de este trabajo, lo referente a pensiones, donde se dice: Las reformas pueden mejorar el panorama dibujado por los cambios demográficos. Es necesaria la interrelación entre los tres objetivos generales: adecuación, viabilidad y modernización. Las reformas deben seguir fijando los factores desincentivadores y reforzando los incentivos para prolongar la vida activa y acompañarse de un mejor trato a los trabajadores mayores en el mercado laboral.

En el año 2006, la creación del sistema de autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia supone un avance en el alcance de un nivel de protección social.

El nuevo acuerdo del Gobierno con los interlocutores sociales suscrito el 13 de julio de 2006 contempla una serie de medidas de diverso alcance que se proyectan sobre la adecuada relación entre ingresos y gastos del sistema, la mejora de la acción protectora no contributiva, la acción protectora de las prestaciones contributivas, la edad de jubilación y la prolongación de la vida laboral, así como la estructura del sistema de Seguridad Social.

Incidiendo en las medidas respecto a la acción protectora de las prestaciones contributivas destacan las relativas a la jubilación en cuanto se define los periodos mínimos, en el caso de la incapacidad permanente, nuevos mecanismos de cálculo, y en el caso de la viudedad se reconoce derecho a pensión a las parejas de hecho. Pero donde las medidas tienen más impacto es en el caso de la edad de jubilación modificando las condiciones de la jubilación parcial, la jubilación anticipada y las mejoras que se introducen para determinados colectivos, o el incremento de la pensión cuando se prolongue la vida laboral.

Normas de carácter periódico.

Todos los años con la aprobación de las Leyes de Presupuestos Generales del Estado, se

incluyen determinadas normas que afectan a la Seguridad Social y concretamente aquellas cuya modificación es periódica y que suponen una modificación con rango de Ley.

En este sentido el titulo IV bajo la rúbrica "De las pensiones Públicas" que se divide en cinco capítulos regula todas las normas relativas a la mejora y revalorización de las cuantías de las pensiones contributivas, no contributivas, complementos a mínimos, según el Índice de Precios al Consumo, tanto para las de seguridad Social como para las de Clases Pasivas. También se contiene las limitaciones del señalamiento inicial de las pensiones públicas, instrumentando un sistema de limitación máxima, decir se define la pensión máxima a percibir por el conjunto de pensiones públicas para un mismo individuo.

En esta misma Ley el titulo VIII bajo la rúbrica "Cotizaciones Sociales" se especifica la normativa relativa a las bases y tipos de cotización de los distintos regímenes de la Seguridad Social, procediendo a la actualización de las bases.

Lógicamente estas normas necesitan el correspondiente desarrollo apareciendo de forma inmediata cada año la Orden de cotización por la que se desarrollan las normas de cotización ala Seguridad Social , Desempleo, Fondo de Garantía Salarial y Formación Profesional contenidas en las leyes de Presupuestos Generales del Estado. Pero no sólo se actualizan las bases de cotización sino todos los elementos que contribuyen a desarrollar las previsiones legales en materia de cotización para cada ejercicio.

Otra norma de desarrollo es el Decreto sobre revalorización de pensiones en virtud del contenido de cada Ley de Presupuestos Generales del Estado que en los términos señalados supone el mantenimiento de su poder adquisitivo de conformidad con las previsiones del artículo 48 del texto refundido de la ley General de Seguridad Social, en la relación dada por la Ley 24/1997 de 15 de julio, de consolidación y racionalización del Sistema de Seguridad Social derivad del cumplimientos de los pactos de Toledo de 1995.

2.- INCIDENCIA DE LAS DISTINTAS POLÍTICAS DE PENSIONES.

El análisis de la política de pensiones aplicada en estos años puede centrarse en tres aspectos: el demográfico por su efecto en el incremento de su número de pensiones, y el económico y el importe de la revalorización y la fijación de sus cuantías mínimas anuales. La evolución de estos aspectos ha sido la siguiente:

En cuanto al **número de pensiones**, ha venido experimentando un incremento medio interanual del 1,28 por ciento, entre el año 2000 y el 2008, alcanzando su punto álgido en 2005 (el 2,36 por ciento) con unos incrementos similares a partir de ese año alrededor del 1,5 por ciento.

Ello se debe sin duda a diversas causas. La primera el fuerte incremento experimentado por el número de las pensiones de incapacidad sobre todo en los tres últimos años que sobrepasa el

3% (3,86% en el 2006) frente a las bajadas de los años 2000 y 2001 (-0,77 y -0,27 por ciento respectivamente). La evolución del número de pensiones de incapacidad permanente presenta dificultades para efectuar las previsiones ya que depende de diversos factores, no sólo del número de altas y su frecuencia por edades sino también de las bajas causadas y del paso a pensiones de jubilación al cumplir 65 años, es decir que la estructura por edades de este tipo de pensiones condiciona su magnitud.

Lógicamente el comportamiento de los últimos años que supone un mayor crecimiento condiciona la denominada tasa bruta de incapacidad medida por cada mil trabajadores, que aunque se mantiene muy estable en 2006 se sitúa en 4,64.

Una segunda causa podemos encontrarla en la propia evolución demográfica, caracterizada por un incremento continuado del número de personas de edad (recordemos que el mayor número de pensionistas lo son de jubilación) motivado en gran parte por el crecimiento de la esperanza de vida, que hace que el porcentaje de personas mayores de 65 años pase de 16,79 en 2005 a 17,53 que se estima en 2010.

La propia maduración del sistema de Seguridad Social, que en los años ochenta es ya un sistema en plena consolidación, constituye un tercer factor de crecimiento, ya que el número de personas que completan los requisitos exigidos para poder acceder a las prestaciones va aumentando con el transcurso del tiempo.

Así pues, la primera conclusión que cabe obtener, es que la política de crecimiento del sistema de Seguridad Social y la propia evolución del mismo ha tenido como resultado un incremento del número de pensiones y correspondientemente un aumento de las transferencias del sistema hacia estas rentas familiares.

En cuanto a la **revalorización de las pensiones,** y dejando de momento aparte la de las cuantías mínimas de las que nos ocuparemos más adelante, cabría distinguir dos períodos en cuanto a las políticas seguidas.

Entre 1980 y 1989 y, a partir de la consideración de que en general las pensiones eran bajas y además habían perdido poder adquisitivo en los años anteriores, se aplica una política de mayor incremento de las pensiones de menor cuantía estableciendo para ello, durante varios años, distintos criterios de revalorización, en algún caso mediante el aumento uniforme de cuantías fijas (lo que supone un incremento proporcionalmente mayor para las de menor cuantía), o mediante el aumento inversamente proporcional al importe de pensión.

De este modo se practica una política eminentemente redistributiva que dirige los recursos, de forma preferente hacia las pensiones inferiores incrementando pues la renta familiar en esos tramos.

A ello se une el establecimiento, desde 1984, de un tope máximo al percibo de pensiones públicas que señala el límite más elevado al que la protección pública se extiende y que, aunque en un principio tiene un carácter casi simbólico por el escaso número de pensiones a

que afecta, con el tiempo va incrementando, aunque muy moderadamente, su efecto de acción al incorporarse al sistema pensiones de cuantía cada vez más elevadas.

La política de mejora de las pensiones de inferior cuantía a través de la revalorización va acompañada también de elevaciones de las de cuantía superior que pretenden el sostenimiento de su poder adquisitivo, y que, a partir de la ya citada Ley 26/85 y para las causadas a su amparo, se plasma en la garantía de su revalorización automática al inicio de cada año y según el IPC previsto para dicho año.

Desde 1989 la política seguida es ya la del mantenimiento del poder adquisitivo de todas las pensiones (incluidas las máximas del sistema) para lo que se revalorizan en el mismo porcentaje en que se haya incrementado el IPC de noviembre a noviembre del año anterior, al tiempo que se realiza un esfuerzo redistributivo mediante la mejora de las pensiones de colectivos específicos, como son las mínimas de viudedad con 60 ó más años o la igualación en cuanto al número de pagas percibidas anualmente en todos los Regímenes.

Otro aspecto en esta política de pensiones lo constituye el referido a las **pensiones mínimas** que por su propia naturaleza son las que, dentro de las modalidades contributivas de la protección, presentan un mayor componente solidario y redistributivo, ya que su existencia supone un direccionamiento de recursos económicos hacia las familias de rentas más bajas, superándose con ello la mera relación directa entre el esfuerzo realizado por el beneficiario a lo largo de su vida activa y la prestación obtenida, para corregirlo mediante la asignación de un complemento que le permita alcanzar los niveles mínimos preestablecidos. Complemento que es incompatible con la percepción de rentas de cualquier tipo que superen los límites determinados.

La política seguida en este campo en los últimos años ha sido de elevación de estas cuantías mínimas de pensión, hasta situarlas en el importe del salario mínimo neto que percibe un cabeza de familia (salario mínimo interprofesional deducidas las cotizaciones sociales) o en una determinada proporción con dicha magnitud, (siempre que se perciba una sola pensión) al tiempo que se ha procedido a una nueva estructuración de las distintas categorías de pensiones mínimas para aproximarlas a la realidad social y matizar, en función de ésta, la protección a dispensar.

En concreto, se distingue entre pensiones cuyo beneficiario tiene más o menos de 65 años, así como si tiene, o no, cónyuge a su cargo, estableciéndose diferentes importes en los cuatro supuestos. También, en la actualidad, se distingue, en las pensiones mínimas de viudedad, equiparadas a los importes de las de jubilación sin cónyuge a cargo, entre beneficiarios con 65 ó más años, entre 60 y 64 y menores de 60 años.

Con esta nueva estructura, como se observa en el cuadro adjunto, a través de las revalorizaciones sucesivas en las que, como antes se apuntaba, se siguió la técnica de incrementar más las pensiones de menor cuantía, actualmente las pensiones mínimas de jubilación con 65 ó más años y las de invalidez, con cónyuge a cargo en ambos casos, suponen el 100 por cien del salario mínimo interprofesional neto. Sus equivalentes sin cónyuge a cargo

se sitúan en el 85 por ciento del mismo. Las de jubilación cuyo beneficiario tiene menos de 65 años alcanzan el 87 ó el 74 por ciento de ese parámetro, según exista, o no cónyuge dependiente. Y las de viudedad, se equiparan en su valor a las de jubilación sin cónyuge con edad similar.

EVOLUCIÓN. CUANTÍA PENSIONES MÍNIMAS (euros/mes).
RELACIÓN CON EL SMI.

CLASE DE PENSIÓN	Año 2000	Año 2007	Δ medio interanual (%)		Relación Pens. mín./SMI	
			Pesetas Corrientes	Deflactado	2000	2007
Jubilación ≥ 65 con cónyuge a cargo[1]	433,36	606,06	4,91	1,56	1,02	1,06
Jubilación ≥ 65 sin cónyuge a cargo	368,00	493,22	4,27	0,94	0,87	0,86
Jubilación < 65 con cónyuge a cargo	382,09	566,41	5,78	2,40	0,90	0,99
Jubilación < 65 sin cónyuge a cargo	323,49	459,57	5,14	1,78	0,76	0,80
Viudedad ≥ 65	368,00	493,22	4,27	0,94	0,87	0,86
Viudedad 60-64	323,00	459,57	5,14	1,78	0,76	0,80
Viudedad < 60	258,13	366,74	5,14	1,78	0,61	0,64

[1] Las mismas cuantías corresponden a las de invalidez absoluta e invalidez total ≥ 65 años.
Fuente: Decretos de revalorización de pensiones de la Seguridad Social y elaboración propia.

Ello ha supuesto incrementos interanuales en este período que, en euros corrientes, oscilan entre el 5,78 y el 4,27 por ciento, que se traducen en un incremento real, en euros constantes, que va del 2,40 por ciento interanual para la jubilación menor de 65 años sin cónyuge a cargo al 0,94 por ciento para la jubilación sin cónyuge a cargo y cuyo beneficiario tiene más de 65 años o la viudedad mayor de 65 años. Destacando las subidas experimentadas por las pensiones mínimas de viudedad que, al igualarse en cuantía a las individuales de jubilación, son las que han tenido mayores incrementos.

A su vez, esta política de mejora de las pensiones mínimas, al elevar sus importes ha incluido en la categoría de pensiones mínimas un cierto número de pensiones que en años anteriores superaban ligeramente las cuantías mínimas establecidas, lo que ha tenido como consecuencia un decrecimiento del número de perceptores de pensiones mínimas, a pesar de que el efecto de sustitución de antiguas pensiones por las que entran nuevas al sistema supone la tendencia contraria ya que estos nuevos importes suelen ser más elevados.

EVOLUCIÓN NÚMERO DE PENSIONES CON CUANTÍA MÍNIMA

CLASE DE PENSIÓN	2000 (mayo)	2007 (Sept)	Δ MEDIO INTERANUAL (%)
Invalidez y		51.281	
Jubilación	1.380.401	1.281.640	- 3,43
Viudedad	818.655	753.999	- 7,90
Orfandad y		114.757	
Favor familiares y otros	224.162	98.185	- 5,00
Total (1)	**2.423.218**	**2.299.862**	**- 5,09**
(1) No contiene SOVI			

Fuente: Seguridad Social.

En resumen y como se deduce del siguiente cuadro, la política de pensiones contributivas desde el año 2000 ha supuesto un importante incremento de las transferencias de la Seguridad Social a las familias derivado del crecimiento de su número, las revalorizaciones periódicas aplicadas y la elevación paulatina de los importes mínimos establecidos.

EVOLUCIÓN GASTO EN PENSIONES CONTRIBUTIVAS
(millones euros)

CLASE DE PENSIÓN	2000		2007		Δ MEDIO INTERANUAL (%)	
	Número	Importe	Número	Importe	Número	Importe
Jubilación	4.526.684	34.484	4.896.911	53.667	1,13	6,52
Incapacidad	790.304	6.180	906.283	9.467	1,97	6,28
Viudedad	2.028.497	9.510	2.242.047	15.641	1,44	7,37
Orfandad	259.926	745	257.062	1.114	- 0,16	5,92
Favor familiares.	43.981	157	37.834	214	- 2,10	4,52
Total	**7.649.392**	**51.077**	**8.340.137**	**80.103**	**1,24**	**6,64**

Fuente: Seguridad Social.

Este aumento considerable del gasto se debe a los distintos factores que están influyendo en su evolución, factores que podemos clasificar en tres categorías.

- Factor demográfico.
- Factor de revalorización de pensiones.
- Factor de efecto de sustitución y el correspondiente a otros efectos residuales.

En el cuadro siguiente se refleja cuál ha sido la cuantificación de estos componentes en el período 2000-2007.

DESAGREGACIÓN DE LAS COMPONENTES DEL GASTO DE PENSIONES

AÑO	GASTO ANUAL DE PENSIONES		POBLACIÓN PENSIONISTA		%	%
	Importe Millones €	%	a 31-XII	%	Revalorización	Otros efectos(*)
2.000	51.078	9,01	7.649.392	1,16	5,58	2,1
2.001	53.374	4,50	7.715.679	0,87	2,60	1,0
2.002	58.852	6,52	7.793.805	1,01	3,90	1,5 (2)
2.003	60.151	5,80	7.855.750	0,79	2,78	2,1 (2)
2.004	64.453	7,15	7.920.695	0,83	3,87	2,1 (2)
2.005	68.950	6,98	8.107.268	2,36(1)	4,09	0,4
2.006	73.725	6,93	8.231.379	1,53	3.99	1,3
2.007	80.103	8,65	8.340.137	1,32	3,23	3,9

(1) Por reconocimiento de la concurrencia de pensiones SOVI a partir de 2005
(2) Efecto modificación porcentaje sobre la base reguladora en la pensión de viudedad.
(*) La columna correspondiente a "otros efectos", incluye el conjunto de los índices del efecto de sustitución y residuales de diversos conceptos relacionados con situaciones puntuales de cada año.
Fuente: Informe Económico-Financiero a los Presupuestos de la Seguridad Social.

La conclusión que se deduce del cuadro anterior, es que el incremento del gasto total, arrastra fundamentalmente el correspondiente al de la revalorización, que supone justificar más del 60 por ciento del mismo. Se pone así de manifiesto la importancia y magnitud de las revalorizaciones (incluyendo el tratamiento de las pensiones mínimas) y sus efectos redistributivos, con la consiguiente repercusión en los ingresos de las familias.

3.-NIVELES DE GASTO DE PROTECCIÓN SOCIAL EN COMPARACIÓN CON LOS PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA.

En su conjunto, si evaluamos ahora de forma global las políticas sociales, han originado que el gasto de protección social en España medido en porcentaje del PIB ha evolucionado desde 21,5 por ciento en el año 1996, al 20,0 por ciento en 2004 último año del que se dispone de información y para el conjunto de los 15 países de la UE que ha pasado del 27,9 por ciento en 1996 al 27,6 por ciento para 2004.

Es verdad que esta medida del gasto ha supuesto una menor participación en la riqueza del país pero habría que entrar a analizar su composición a partir de las distintas funciones y se podría ver que el peso del desempleo ha sido el principal condicionante en este periodo de auge económico3 por ciento de 1996 y 2,5 por ciento en 2004, lo que se puede interpretar eliminando esta función como una intensificación de la participación del gasto social en la distribución de la renta.

No obstante la medición del nivel de satisfacción producido por un sistema de protección social es difícil de establecer en términos objetivos dada la dificultad de efectuar la misma, pero existen situaciones comparativas de cuyo análisis pueden derivarse conclusiones que apunten de alguna manera en qué medida los sistemas de protección cumplen su finalidad, y qué influencia tienen en la renta de las familias.

Por eso la comparación se efectúa en función de los resultados ofrecidos por las estadísticas correspondientes a la metodología SEEPROSS de la Comunidad Europea, que establece resultados en términos que sirven, por un lado para medir el nivel de protección, y por otro, para analizar la evolución de dicho nivel en el tiempo.

La referencia con respecto a dicha situación comparativa se observa en el siguiente cuadro, en el que se refleja para el período 1996-2004 (último año de información disponible en este momento a nivel comunitario), la comparación entre las cifras de España y las de la UE. Para los 15 países:

EVOLUCIÓN DE LOS GASTOS DE PROTECCIÓN SOCIAL Y DE PENSIONES SOBRE EL P.I.B. EN LOS PAÍSES DE LA UE (en %)

AÑOS	Gasto total UE.-(15)	Gasto total ESPAÑA	Gasto pensiones UE.(15)	Gasto pensiones ESPAÑA
1996	27,9	21,5	14,3	11,0
1997	27,6	20,8	14,4	10,8
1998	27,2	20,2	14,2	10,6
1999	27,1	19,8	14,1	10,2
2000	26,9	19,7	14,1	10,1
2001	27,1	19,5	14,1	9,9
2002	27,4	19,8	14,1	9,9
2003	27,7	19,9	14,2	9,8
2004	27,6	20,0	14,2	10,0

AÑOS	UE.-(15) Invalidez	UE.-(15) Vejez	UE.-(15) Supervivencia	ESPAÑA Invalidez	ESPAÑA Vejez	ESPAÑA Supervivencia
1996	2.2	10,8	1,3	1,6	8,5	0,9
1997	2.2	10,9	1,3	1,5	8,4	0,9
1998	2.1	10,8	1,3	1,6	8,3	0,7
1999	2,1	10,8	1,2	1,5	8,1	0,6
2000	2,1	10,8	1,2	1,5	8,2	0,6
2001	2,1	10,8	1,2	1,5	8,0	0,6
2002	2,1	10,8	1,2	1,5	8,0	0,6
2003	2,1	10,9	1,2	1,4	8,0	0,6
2004	2,1	10,9	1,2	1,5	7.9	0,6

Fuente: Eurostat.

Las cifras de este cuadro ponen de manifiesto que la diferencia que separa a España de la media de la unión Europea en el conjunto de los gastos de protección social no se reduce en el transcurso del tiempo, de manera que de 6,40 puntos de diferencia que existían en 1996 se ha pasado a 7,6 puntos en 2004 pero es previsiblemente que esta diferencia se irá reduciendo, toda vez que se observa el fenómeno de un cierto estancamiento en los países que tenían ya un alto nivel de protección, mientras que existe un crecimiento más sostenido para países que, como España, estaban situados en una posición de partida relativamente más baja.

Si se analiza el que corresponde a pensiones se tiene que para la UE (15) en el año 1996 el gato era de 14,3 por ciento sobre el PIB y 14,2 por ciento en 2004 es decir que disminuye una décima de PIB, mientras que para España baja un punto de PIB en este periodo ya que pasa de 11 a 10 por ciento del PIB el gasto destinado a pensiones, es decir que el diferencial con la UE aumenta ya que en 1996 se situaba en 3,3 puntos de PIB y pasa a 4,3 puntos en 2004.

Por otro lado, si se expresa la comparación de la cifra de protección social por habitante y por año, en unidades de paridad de poder de compra, se obtienen unos resultados que suponen para España 3.064 unidades en 1996 y 4.437 en 2004, mientras que para la media de los países de la UE (15) ha pasado de 5.267 en 1996 a 7.252 en 2.004. El incremento medio interanual en dicho período ha sido de un 4,74 por ciento para el caso de España y de un 4,08 por ciento para la media de la UE, lo que significa que en esta comparación se ha ganado posición relativa en el caso de España.

Por consiguiente, teniendo en cuenta esta evolución, debería haber en los próximos años una mayor aproximación del nivel de protección a la media de los países europeos, como consecuencia de las políticas desarrolladas y que se desarrollen en este ámbito de actuación y que a su vez contribuirían a minorar la desigualdad de las rentas de pasivos...

4.-ANÁLISIS ESPECÍFICO DE LA POLÍTICA DE PENSIONES: EFECTOS REDISTRIBUTIVOS.

4.1.- Aspectos teóricos del efecto redistribuidor de la Seguridad Social.

Los sistemas de Seguridad Social constituyen un abultado conjunto de programas que tienen un fuerte impacto en la situación y bienestar de los individuos, de tal forma que constituyen unas instituciones en las que confluyen factores tanto económicos, como sociales o políticos. Teniendo en cuenta el enorme tamaño de la Seguridad Social y su notable repercusión en el bienestar de los ciudadanos resulta evidente la conveniencia o necesidad de analizar, sus efectos redistributivos y su contribución a la eliminación de las desigualdades, la pobreza e incluso a contribuir al bienestar social bajo la perspectiva proporcionada por el análisis económico.

Entre los objetivos prioritarios de dichos sistemas se encuentran la promesa o garantía de

otorgar prestaciones a partir de determinados actos concretos o en función de situaciones de necesidad económica del individuo; otorgamiento de prestaciones que, en función de la naturaleza de la prestación, dependerá siempre de que se den unas u otras circunstancias personales y jugando un papel importante en lo que se refiere a la interacción entre prestaciones y solución de las situaciones de necesidad a las que aquéllas van dirigidas. Las cuestiones referidas a la **eficiencia y equidad** de los instrumentos asociados a la financiación, y su consideración fiscal o no, colabora también al estudio del fenómeno de la redistribución o desigualdad entre los beneficiarios.

Las prestaciones de dichos sistemas de Seguridad Social se integran en una serie de programas sociales que van dirigidos, como se ha dicho antes, a satisfacer las necesidades de colectivos que normalmente agrupan a personas con características o rasgos comunes. Así sucede, por ejemplo, con el otorgamiento de pensiones a personas en su período de vejez; o con motivo de su incapacidad física que le impide la obtención de rentas económicas; o de paro involuntario; los programas educativos que atienden básicamente las necesidades en formación y adaptación sociocultural y profesional; la prestación de servicios sanitarios o sociales ante situaciones de enfermedad, deterioro físico, social u otras merecedoras de las varias formas de prestaciones sociales.

Conceptos como redistribución y equidad son variables o conceptos a tener en cuenta a la hora de diseñar o abordar las definiciones y reformas de los sistemas de Seguridad Social. Es cierto que a los sistemas actuales de seguridad social se les asigna un efecto redistributivo, pero éste efecto sólo se produce con ciertas matizaciones: En general se habla de redistribución siempre que la relación entre la financiación y la distribución de las cargas, de una parte, y las prestaciones y distribución de beneficios, de otra, benefician a algunas categorías o grupos, independientemente de cuál sea el grado de beneficio que con ello se produce a favor de ese grupo o colectivo.

En este trabajo se analiza cómo son los programas de los sistemas de seguridad social desde el punto de vista de la equidad, en función de principios, objetivos y restricciones que se pretenden, analizando los efectos redistributivos que las distintas políticas de seguridad social han ejercidos en los últimos años. Es decir qué factores colaboran a realizar flujos redistributivos entre los componentes de un colectivo, con un horizonte fundamental como es conseguir un grado de equidad.

Los conceptos de equidad y redistribución, en un planteamiento general, se estudian en otra parte del trabajo titulado “La política distributiva en el ámbito de la teoría de la justicia” en el que se insiste en el significado de la desigualdad y sus dimensiones así como el concepto de equidad.

Dentro de este contexto se analizan, en primer lugar los contenidos del principio de equidad que deberían incidir en las transferencias de rentas. Para referirse a tales contenidos se utilizan diferentes términos, tales como transferencias intergeneracionales, intrageneracionales o personales; equidad horizontal y vertical, etc., conceptos que no son absolutos sino que están condicionados por los objetivos que se asignan a los sistemas de

seguridad social y la forma de alcanzarlos.

La equidad se puede utilizar en contextos muy diferentes y con significados varios en función del contexto en que se emplea. En términos generales, y fundamentalmente en contextos jurídicos, la equidad hace referencia al equilibrio en los efectos producidos por la aplicación de las leyes, diferenciándose de la justicia en la ponderación y eliminación de los efectos perniciosos que pueden resultar de una aplicación rígida de la justicia, de las leyes, en definitiva.

En el ámbito fiscal el principio de equidad se utiliza para referirse a un sistema impositivo o un tributo concreto que consigue que la legislación del mismo se aplique con uniformidad, los privilegios fiscales sean mínimos y las bases imponibles sean gravadas con generalidad -evitando el fraude y la evasión- de acuerdo con una distribución de la carga impositiva que refleje las valoraciones dominantes acerca del reparto de la renta y la riqueza. Pero no resulta fácil afirmar con precisión cuándo la aplicación concreta de un sistema fiscal o de un tributo específico es o no equitativa.

En cualquier caso, el efecto de un sistema fiscal equitativo, como acaba de decirse, es la consecución de una distribución equitativa de la renta o la riqueza, y la equidad de esa distribución se pude medir desde una perspectiva horizontal o desde una perspectiva vertical, dando lugar a lo que se conoce como **equidad horizontal** y **equidad vertical** de la distribución de la renta, respectivamente.

Aplicados esos principios a un sistema de protección social se dice que es equitativo **horizontalmente** si los individuos que son iguales en todos los aspectos relevantes, reciben el mismo trato. Si discrimina por motivos sexuales, religiosos, estado civil o edad, por ejemplo, sería considerado no equitativo desde este punto de vista. Es decir entre iguales las aportaciones deben ser iguales; si dos personas tienen los mismos ingresos han de aportar lo mismo. Pueden surgir, sin embargo, dudas en la valoración anterior, ya que no siempre es fácil determinar o concretar lo que significa que dos individuos sean idénticos en todos los aspectos relevantes; o cuándo y cómo dos individuos deban recibir el mismo trato.

Como no es fácil determinar cuándo dos personas son idénticas o iguales, tampoco va a ser fácil que el parámetro de la equidad horizontal nos vaya a solucionar si un sistema de protección social cumple o no, por sí solo, el ideal de la equidad, es decir, si los que tienen los mismos ingresos aportan o no cantidades iguales, "**que contribuyan igual los iguales".**

También se dice que hay redistribución **horizontal** cuando las transferencias de rentas se producen entre dos grupos socioeconómicos diferentes: del sector urbano al rural, del sector textil al minero; etc. Los fundamentos de la redistribución horizontal se basan en la distribución de los individuos con distintos niveles de renta.

Dado que la equidad horizontal implica tratamiento igual para los individuos que son

iguales (aplicado esto desde el punto de vista individual, social o económico) es decir igual aportación para iguales necesidades, su operatividad está condicionada, en la práctica, por la definición de igualdad y el índice adecuado para su medición.

El otro parámetro de la distribución es, como se ha dicho antes, el de la **equidad vertical**, que se produce cuando, los desiguales contribuyen de manera desigual a ese sistema e protección. Podría decirse que aquellos sujetos que gozan de mayor capacidad económica han de contribuir en mayor proporción que quienes disponen de menores ingresos, principio éste que refleja la progresividad y que se aplica generalmente en casi todos los sistemas fiscales modernos en vigor.

Es decir la equidad vertical implica una adecuada división de las cargas entre los individuos que tienen diferentes capacidades de pago, "**que contribuyan de forma distinta los que son distintos".**

La redistribución **vertical** tiene lugar cuando las transferencias de renta se efectúan entre categorías desiguales de renta, es decir de las categorías de rentas superiores a las inferiores o viceversa. En el caso de la redistribución vertical suele quedar reducida a los compartimentos estancos de las diversas categorías socioeconómicas, lo cual se agrava por las disposiciones que regulan las prestaciones, ya que, algunas son idénticas para todos los asegurados y otras se derivan de criterios contingenciales que no tienen que coincidir forzosamente con una insuficiencia de rentas. Es la aplicación más clara a las prestaciones sanitarias y sociales, en las que los individuos disfrutan su cobertura por igual y la financiación al ser por aportación del estado, procedente de impuestos implica una traslación de los de mayores rentas a los de menores.

La aplicación de la equidad, tanto de la vertical como de la horizontal, da lugar a diversas interpretaciones a la hora de valorar los efectos de un sistema fiscal concreto, sobre todo cuando se habla del "cuánto" y el "cómo" de la progresividad; en el ámbito de la protección las discrepancias interpretativas de esas valoraciones, parecen ser menores, ya que el objeto prioritario del sistema de protección no es tanto valorar si se ha conseguido o no una distribución equitativa de la renta, sino más bien si se ha conseguido o no la cobertura de las necesidades sociales que constituyen el objeto prioritario de la protección.

El efecto redistributivo de la Seguridad Social se puede contemplar desde la perspectiva del campo de aplicación, de la financiación y sus fuentes financieras y desde la perspectiva de las prestaciones que se otorgan.

4.1.1. El efecto redistributivo de los sistemas de protección desde el punto de vista del campo de aplicación de dicha protección.

El efecto redistributivo de la Seguridad Social se puede contemplar desde el punto de vista del campo de aplicación, es decir, considerando los colectivos a los que van destinadas las prestaciones, ya que el grado de generalidad en su aplicación o las condiciones en que se otorgan, hace que se perfilen los diferentes mecanismos de cobertura financiera. Desde el

punto de vista del campo de aplicación, es evidente que el grado de distribución que se logra con el sistema de protección se valora o se aprecia mejor desde la perspectiva de las prestaciones que desde la perspectiva de las cotizaciones o financiación aun cuando también el análisis de la financiación nos ayuda a constatar los efectos de la distribución del sistema protector.

En la medida en que el sistema de seguridad social sea más o menos redistributivo, logrará mayor o menor grado de solidaridad entre todos los individuos de los diferentes sectores que integran el sistema. Esa solidaridad se da cuando todos los individuos pueden acceder a las prestaciones en función de sus necesidades reales, independientemente, por tanto, de sus ingresos y sus cotizaciones.

El principio de solidaridad implica precisamente que el derecho a las prestaciones es proporcional a las necesidades y, en consecuencia, no puede ser proporcional a las cotizaciones, porque el principio de solidaridad postula que contribuyan más a la Seguridad Social los que tiene menos necesidad de ayuda.

En su forma más generalizada la característica más importante de un sistema de Seguridad Social es su generalidad. Los beneficiarios potenciales son la gran parte de la población total, de tal forma que, esta característica de generalidad es importante tanto para la financiación como para el apoyo que políticamente tenga el sistema.

En la medida en que cada miembro de la población activa productiva pueda aportar para las transferencias, vía cotizaciones o impuestos, a los beneficiarios de prestaciones, se están haciendo transferencias **intergeneracionales**.

El papel de la Seguridad Social es dar prestaciones monetarias o de servicios y recibir cotizaciones y transferencias públicas, todo ello a los efectos de conseguir, entre otros fines, de un lado la sustitución de rentas de trabajo que se han dejado de percibir, o facilitar rentas de subsistencia y de otro, producir una determinada distribución de rentas. Si el objetivo y los efectos a redistributivos de la seguridad social están claros, no lo parecen estarlo tanto, la forma y las condiciones que han de establecerse para alcanzar esos objetivos y efectos,

Sí parece evidente, sin embargo, que desde el punto de vista demográfico la participación de la totalidad de la población de un país en los mecanismos en que consiste la seguridad social, ofrece una mayor grado del efecto redistributivo que en los supuestos en que la participación de la población es más reducida. Una política redistributiva tiene que tener en cuenta tanto los sectores de mayores posibilidades como los de de menores recursos entre los que realizar transferencias de rentas. En el caso de nuestro país la Seguridad Social está universalizada y se puede decir que cumple este requisito de máxima participación, de todos los sectores, los de mayores recursos y los de menores posibilidades económicas. Sin embargo existen colectivos como los trabajadores autónomos y los de rentas más altas que introducen una primera limitación de estos efectos redistributivos. La acción coordinada entre la Seguridad Social y la Hacienda Pública

puede corregir estos efectos, al financiar las prestaciones de las personas más desfavorecidas.

4.1.2. Los efectos redistributivos desde el punto de vista de la financiación.

Desde el punto de vista de la financiación, lograr el efecto resdistributivo de la seguridad social supone conseguir un determinado equilibrio en la financiación del propio sistema, entre todos los obligados a sostener el mismo. El equilibrio en las aportaciones entre los diferentes grupos sociales, los de mayores recursos que deben aportar más, y los de menores recursos, que contribuyen menos, es lo que constituye el principio de solidaridad, cuyo grado de materialización marcará la eficacia redistributiva del sistema de la seguridad social.

Pues bien es en ese aspecto de la solidaridad, el equilibrio entre capacidad y contribución, donde se pone de manifiesto también la disfunción originada por el sistema de financiación basado en las cotizaciones ya que se puede constatar cómo en la realidad sólo algunas categorías de personas, grupos, empresas y sectores económicos soportan el "deber de solidaridad", en tanto que otros, con situaciones económicas mejores que las de los anteriores, se libran de ese deber, cuando en realidad, el principio de solidaridad les obligaría a contribuir aún más, si cabe, que a los primeros.

Una prueba de la liberación o exención de cargas, contraria al principio de solidaridad, bastante generalizada en estos sistemas de financiación, es la existencia de topes mínimos y máximos en las bases de cotización (y en algunos casos diferentes para distintas categorías de trabajadores), que acentúan la desproporción existente en la distribución de las cargas, de tal forma que cuanto más bajos sean los topes más elevada es la inmunización o exención que se produce a favor de las categorías de rentas superiores.

En todo caso, la acción redistributiva de la Seguridad Social dependerá de su sistema de financiación, ya que un sistema regresivo difícilmente puede corregirse por medio de las prestaciones, en definitiva, el ámbito de la financiación de la Seguridad Social es de la máxima importancia para conseguir o no el efecto redistributivo de la seguridad social, dado que ésta se financia por aportaciones de empresarios, trabajadores y transferencias del Estado procedentes de la fiscalidad, y tiene como objetivo dar cobertura al volumen de prestaciones a pagar, en función de las necesidades originadas en la colectividad.

Desde otro punto de vista, los sistemas de protección contributiva como el nuestro, se han establecido bajo el método de reparto, por el que una generación aporta su esfuerzo al mantenimiento de las personas con derecho a pensión a cambio de que la siguiente se haga cargo de las pensiones que aquélla cause más allá de su vida activa. Al quedar cubiertas estas prestaciones con las cotizaciones efectuadas en el mismo período de tiempo, se produce una transferencia de renta de activos a pasivos lo que equivale a **una redistribución** que se ha dado en llamar **intergeneracional** y que, en definitiva, no es sino una forma de que las personas mayores que contribuyeron con su esfuerzo a la generación de riqueza, participen en la vejez en la distribución de esa misma riqueza.

En este sentido se pueden hacer comparaciones, para horizontes temporales distintos, entre los valores actuales de las obligaciones durante el periodo de actividad de una persona, cotizaciones, y los valores actuales de las diferentes prestaciones a percibir. A partir del valor de esa relación se podrá conocer el grado de redistribución entre generaciones. En un sistema ideal y totalmente maduro habría una equivalencia en términos actuariales entre los pagos de los individuos y las transferencias de rentas que se aseguran del sistema. Si el sistema se aproxima al ideal que esta relación sea igual para todos se puede considerar que sólo ha habido un cambio generacional, pero no afectaría a cuestiones de equidad en lo referente a la financiación. Otra cuestión diferente es la relativa a la solidaridad.

Analizando las diferentes fuentes financieras, las cotizaciones sociales a cargo de empresarios y trabajadores, en el caso de nuestro sistema, la cuota de empresarios es una de las principales fuentes de financiación. Aunque el concepto de cuota puede tener diferentes interpretaciones, si se admite la interpretación más de salario diferido que de naturaleza fiscal (o parafiscal) el problema de su traslación tiene una importancia singular.

El empresario tiene tres opciones: absorberlas, disminuyendo sus beneficios; trasladarlas hacia los trabajadores, lo cual supondría una disminución directa de los salarios; o bien trasladarlas hacia los precios, lo cual produciría una elevación generalizada del nivel de precios y la consiguiente disminución de los salarios reales de los trabajadores.

Las dos últimas opciones, es decir las de trasladar las aportaciones a los trabajadores disminuyendo los salarios o a los precios, aumentando la inflación, estarían condicionadas por la situación general del mercado, siendo más viable para los empresarios la traslación hacia los precios que hacia los trabajadores. Las cuotas de los trabajadores son más difíciles de trasladar, ya que en este caso los trabajadores de menores niveles serían los que tendrían a su vez más dificultad para trasladarlas.

Desde el punto de vista de las bases de cotización, la evolución histórica de bases tarifadas y posteriormente complementarias, fueron un obstáculo a la redistribución, al ser las bases comunes a todas las actividades, mientras que los salarios reales difieren notablemente. Esta situación se atenúa al pasar a cotizar por salarios reales pero al existir un tope máximo de cotización, permanece todavía un factor regresivo respecto de la redistribución.

4.1.3. Los efectos redistributivos de la seguridad social desde el punto de vista de las prestaciones.

Desde el punto de vista de las variables económicas, salarios o pensiones también existen efectos redistributivos al considerar la existencia de pensiones mínimas y máximas, aunque este efecto se atenúa al existir bases máximas de cotización.

Pero no son los conceptos de distribución horizontal o vertical los únicos conceptos que miden la desigualdad ya que existe también lo que se conoce como eficacia social de las

medidas de seguridad social y la economicidad de las mismas como variables que permiten medir también los efectos de la redistribución del sistema de protección. Para medir dichos efectos desde esas variables, se parte de la utilización de determinados ratios como el porcentaje del PIB dedicado a protección social. En el contexto de las variables macroeconómicas los ratios prestaciones económicas/renta disponible o prestaciones en especie/consumo familiar y prestaciones totales/RN son importantes a la hora de hacer estos análisis. La mayor o menor participación de las prestaciones en la Renta Nacional es tomada como referencia en los distintos países, a los efectos de definir un grado de redistribución, admitiendo esta característica en los sistemas de seguridad social.

Quizás el efecto redistributivo más importante desde el punto de vista de las prestaciones está en las que toman forma de servicios o se dan en especie, como los derivados de la asistencia sanitaria y los servicios sociales. Estas prestaciones se reciben igualitariamente para toda la población, es decir se consume en función de las necesidades, pero al financiarse, en general, por impuestos, existe un traslado de los individuos de mayores rentas a los de menores.

Si nos fijamos ahora en los sistemas contributivos en los que coinciden junto a las tradicionales medidas protectoras de tipo proporcional, vinculadas al principio de sustitución de rentas y a la consiguiente cotización sobre los salarios percibidos, otros mecanismos de protección no estrictamente ligados a esa proporcionalidad entre prestaciones y cotizaciones, es el caso claro de las pensiones. Pero la existencia de determinados elementos en la protección contributiva tales como, el establecimiento de mínimos en la cuantía de las pensiones, las revalorizaciones no uniformes en favor de las más bajas, la fijación de límites máximos a las pensiones y otras prestaciones en efectivo y la dispensación igualitaria de prestaciones en especie, que rompen con esa proporcionalidad, **producen una redistribución personal**.

Los efectos agregados de todos los factores enunciados y las circunstancias de la protección han motivado un estado de opinión bastante generalizado de que las prestaciones sociales, y específicamente las contenidas en la Seguridad Social tiene un efecto redistributivo y son un factor importante de reducción de desigualdades de renta en las sociedades actuales.

La evolución de la Seguridad Social desde el último cuarto del siglo XX permite comprenderla como un nuevo ente público con notable influencia en los aspectos económicos y sociales del país. Su volumen de operaciones puede parangonarse con las del Estado y en el aspecto cuantitativo es precisamente donde las relaciones de la Seguridad Social con las macromagnitudes se encuentra en situaciones homologables con los países de la Unión Europea, de tal forma que ha colaborado de manera sustancial al desarrollo de la Política Social ya que el resto de políticas sociales tiene un peso insignificante.

La problemática de la Seguridad Social hoy es necesario analizarla desde una perspectiva más amplia ya que engarza a partir de una concepción (desde los seguros sociales) con los servicios asistenciales y una concepción integradora, pretendiéndose que no sólo desempeñe el papel de contingencia sino como instrumento de redistribución.

4.2.- Aplicaciones al caso de la Seguridad Social en España.

De todas las políticas descritas anteriormente, las dirigidas a las pensiones son las que absorben la mayor proporción de gasto, como ya se ha apuntado. Por ello, se estudia a continuación el efecto redistributivo que las mismas tienen como transferencias de rentas hacia las familias, analizándose las distintas situaciones protegidas.

Para analizar con mayor precisión las posibles implicaciones redistributivas de las prestaciones sociales y concretamente las pensiones contributivas puede resultar interesante una primera comparación de la evolución de sus cuantías con alguna variable representativa de otras rentas de la población como los salarios medios, el salario mínimo interprofesional o la renta per-cápita.

A continuación se compara la evolución de la cuantía de la pensión media del Sistema y la de jubilación con la Renta per-cápita y las bases medias del Régimen General y por otro lado las pensiones mínimas de jubilación con y sin cónyuge con el Salario Mínimo Interprofesional.

Pensiones medias totales, de vejez, y mínimas en relación con el PIB per-cápita, el SMI y la base media del Régimen General.

Año	P Sis/ PIB pc	PSis/B RG	Min Jub cc/SMI	B RG/PIB pc
2000	42,197	49,480	102,013	85,280
2001	41,741	49,732	102,681	83,933
2002	41,196	49,715	104,572	82,863
2003	41,344	50,444	105,357	81,961
2004	41,329	51,329	103,442	80,518
2005	40,940	52,063	103,548	78,635
2006	40,708	52,806	105,206	77,090
2007	---	54,295	106,213	---

La relación entre la pensión media de sistema de Seguridad Social y el PIB per-cápita, como representativa de las rentas generales del país, tiene una tendencia decreciente al pasar del 42% en el año 2000 al 40,7% en 2006, relación que es mayor si la comparación se hace con la pensión de jubilación que pasa del 48 % a 45,8 % en el mismo periodo, pero con la misma tendencia decreciente. Es decir, que los pensionistas han participado en menor proporción en la renta del país a lo largo de este periodo. ¿Cuál es la situación de las rentas de los activos representadas por las bases medias del Régimen General? Lógicamente esta proporción es mayor pero con tendencia también decreciente y más elevada. Mientras la participación de la rentas activas en este periodo decrece un 9,6%, las pensiones de jubilación lo hacen en el

4,87% y las pensiones totales en el 3,52%. De ello se deduce en primer lugar que al perder peso en la renta todas las magnitudes es porque efectivamente sus crecimientos están relacionados con la inflación básicamente y el crecimiento real ha sido mayor en el PIB.

En las pensiones causadas, la mayor incidencia deriva de la revalorización en función de la inflación real pero ha habido otra serie de medidas que han afectado más al resto de pensiones que a jubilación como las medidas tomadas en viudedad. Es decir se ha verificado un mantenimiento en la capacidad adquisitiva de los beneficiarios, pero sin que su posición relativa sea mayor.

Analizada la relación entre las cuantías de las pensiones mínimas y el SMI, que se podría considerar como representativa del avance social estas relaciones si presentan una tendencia creciente, interrumpida en 2004 y 2005, pero que ya es síntoma de un determinado grado de acción redistributiva eficaz. Las pensiones mínimas de jubilación, con cónyuge, superan un 6% el SMI (en términos homogéneos de 14 pagas) y las de sin cónyuge el falta el 15% para igualarse con éste.

El análisis se presenta ahora, a partir de las distribuciones de las pensiones, tomando como punto de partida el año 2000 hasta la situación actual, primero en cuanto al porcentaje del número de pensiones y proporción del gasto anual de las mismas, según los distintos colectivos:

PENSIONES DE SEGURIDAD SOCIAL EN 2000

Pensiones	Distribución porcentual	
	Número	Importe
Pensiones con un grado solidaridad		
-No Contributivas: (Personas sin recursos)	5,70	2,95
-Seguro Obligatorio Vejez e Invalidez (Sistema extinguido con pensiones de cuantía fija)	3,78	2,13
-Pensiones Contributivas: (con complemento a mínimo)	23,60	18,56
Pensiones proporcionales a salarios		
Resto pensiones (Puramente contributivas)	66,93	76,36
TOTAL	**100,00**	**100,00**

Fuente: Elaboración propia a partir de la MCVL

PENSIONES DE SEGURIDAD SOCIAL EN 2006

Pensiones	Distribución porcentual	
	Número	Importe
Pensiones con un grado solidaridad		
-No Contributivas:	5,46	2,61
(Personas sin recursos)		
-Seguro Obligatorio Vejez e Invalidez	3,28	1,85
(Sistema extinguido con pensiones de cuantía fija)		
-Pensiones Contributivas:	20,25	16,05
(con complemento a mínimo)		
Pensiones proporcionales a salarios		
Resto pensiones	71,01	79,46
(Puramente contributivas)		
TOTAL	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la MCVL

Un primer análisis dentro del tema que nos ocupa, permite observar que en el año 2000, **el 33,07 por ciento de los pensionistas percibían pensiones de cuantía única** (pensiones no contributivas, aquellas del seguro obligatorio de vejez e invalidez y las que tiene complemento a mínimos) **y absorbían el 23,64 por ciento** del importe total de las pensiones pagadas en el Sistema de Seguridad Social. En el año 2006 el 28,99 por ciento de los pensionistas que percibían una pensión única absorbía el 20,51 por ciento del importe total pagado ese año en concepto de pensiones.

Estas pensiones al ser de cuantía única y en parte financiadas por aportaciones que el Estado hace a los presupuestos de la Seguridad Social procedentes de impuestos generales, implican que la totalidad de la población española es solidaria con estos colectivos, situación que tiene una doble interpretación al observar su evolución en cuanto, por un lado, su peso en el conjunto que decrece a lo largo del tiempo, puede parecer una menor solidaridad, pero por otro lado implica que adquiere mayor peso el colectivo de pensionistas que pueden generarse una renta sustitutiva de salarios cada vez mayor con independencia de la solidaridad nacional.

Analizando el resto de pensionistas, es decir aquellos que perciben una pensión proporcional a la base de cotización y en función de la normativa existente para la concesión de cada clase de pensión, se observa que en el año 2000 el 66,93 por ciento de la pensiones absorben el 76,36 por ciento de la masa de pensiones, pasando en 2006 esos porcentajes al 71,01 y 79,49 por ciento respectivamente.

Del colectivo de pensionistas cuya pensión total o parcialmente es proporcional a los salarios, según que perciban o no complemento a mínimos, su relación con el total es así:

PORCENTAJE DE PENSIONES QUE PERCIBEN COMPLEMENTO A MÍNIMOS

Año	Incapacidad permanente	Jubilación	Viudedad	Orfandad	Favor Familiares	Total
2000	2,98	30,53	42,59	43,69	44,20	31,41
2006	5,39	26,86	33,06	45,60	45,77	26,92

Fuente: Seguridad Social

De las cifras anteriores se observa, como el número de pensiones con complementos a mínimos es muy diferentes según la clase de pensión, así en incapacidad permanente son muy pocos los pensionistas que cobran ese complemento, cifra que aumenta bastante en el caso de jubilación y viudedad. De las pensiones de vejez el 27 por ciento tienen garantía de mínimos. Este alto porcentaje de pensiones en cuantías mínimas refleja la situación de aquellos Regímenes Especiales en los que los trabajadores cotizan por cuantías equivalentes al salario mínimo interprofesional, lo que unido a que su permanencia en activo es corta, hace que la pensión que generan sea de cuantía inferior a la mínima. Como en la mayoría de los casos este colectivo carece de otros recursos, sus pensiones necesitan ser complementadas hasta alcanzar dichos importes. Esta situación se produce fundamentalmente en los sectores de trabajadores por cuenta propia, sector Agrario y Empleados de Hogar. En los regímenes de trabajadores por cuenta ajena la proporción de pensiones en el mínimo es mucho menor, situándose en el 17 por ciento, debido a que la cotización se realiza en relación a los salarios reales, es menor el número de cotizan tes en la base mínima, y se alcanza además un período de vida laboral completo o más amplio, frente a regímenes como Agrario y Hogar que superan el 50 por ciento o el de Trabajadores Autónomos que llega al 38 por ciento.

Esta situación, a su vez, tiene incidencia en el comportamiento de las pensiones medias de las distintas clases, cuyas cuantías son las siguientes:

PENSIONES MEDIAS MENSUALES

(euros/mes)

Pensiones	Mínimas 2000	Mínimas 2006	Todas Pensiones Dic 2000	Todas Pensiones Dic 2006
Jubilación ≥ 65 cc	433,36	569,07	539,18	729,32
Incapacidad Pte. cc	433,36	569,07	543,25	736,57
Viudedad ≥ 65	368,00	469,73	333,16	478,81
Orfandad 1 Benefº	106,47	142,02	200,54	287,92
Favor de familiares ≥ 65	274,15	365,56	249,16	379,69
TOTAL			**471,79**	**647,26**

PENSIONES MEDIAS MENSUALES

(euros/mes)

Regimenes	Incapacidad 2000	Jubilación 2000	Total 2000	Incapacidad 2005	Jubilación 2005	Total 2005
General	642,63	675,81	567,46	804,60	868,40	737,69
Mar	531,60	685,94	533,74	666,59	867,19	683,65
Carbón	863,10	1.167,73	842,14	1.136,41	1.450,53	1.098,32
Autónomos	382,77	389,85	347,92	504,47	499,43	448,08
Agrario C/Ajena	336,74	384,79	342,51	408,85	461,31	415,59
Agrario C/Propia	300,07	361,85	327,67	377,51	437,17	399,21
Empleados Hogar	310,36	333,53	324,84	386,24	397,01	388,00
TOTAL	**543,25**	**539,18**	**471,79**	**702,70**	**688,68**	**612,13**

Fuente: Seguridad Social

En este cuadro se observa ya la importante diferencia entre sectores. En los cuatro últimos Regímenes, en pocas ocasiones se generan pensiones de cuantía superior a la mínima, y aquéllas que no tienen derecho al complemento de mínimos por disponer el beneficiario de otros ingresos, originan una pensión de Seguridad Social inferior a éstos. En dichos Regímenes, la función que realiza la Seguridad Social es en general la de sustitución de la renta mínima de un trabajador en activo.

En el resto de los Regímenes de trabajadores por cuenta ajena, se da claramente una diferenciación entre las pensiones mínimas y el resto de pensiones que sustituyen en ellas a una renta salarial superior a aquéllas.

El **efecto de sustitución de renta** tiene un doble límite superior: el derivado del tope máximo de la propia base de cotización de cada categoría profesional, y la existencia de una cuantía máxima de la pensión o pensiones que pueden percibirse, este último con claro efecto de redistribución interna de recursos en el sistema. La Seguridad Social, en 2006, sustituyó renta de trabajo hasta un máximo de 2.245,67 euros/mes o 31.439,38 euros/año, cifras que en 2008 se sitúan en 2.336,41 y 32.709,74 respectivamente.

En ese año de 2006 el tope máximo de pensión afecta a aquellos trabajadores con salarios superiores a 2.897,70 euros mes o 40.567,8 euros/año. Es decir, las pensiones del Sistema de Seguridad Social tienen carácter de sustitución de rentas para todos aquellos trabajadores cuyos salarios están situados entre el salario mínimo interprofesional y 40.567,8 euros/año.

El análisis de la doble limitación en la sustitución de rentas, se pone de manifiesto (como se observa en el capítulo siguiente) al ver como en el periodo 2000-2005 el aumento de cotizantes por base máxima es el 1,9 por ciento mientras que el de las cotizaciones en el mismo periodo es del 4 por ciento (con diferencias entre las distintas CCAA). Para los trabajadores que se jubilan con plenitud de derechos, su pensión sustituye prácticamente en un 100 por ciento al salario neto de cotizaciones sociales, sólo el 7 por ciento que cotiza por los topes máximos de cotización tiene un salario superior a su base de cotización.

4.3.- Aplicación de distintos índices a la medida de la desigualdad del sistema de pensiones de la Seguridad Social entre el año 2000 y 2006.

En el planteamiento del trabajo se pretenden tres objetivos: el **primero** examinar que papel han desempeñado los distintos factores de carácter, económico, social, demográfico o legislativo en la determinación de los ingresos por pensiones de los pensionistas de la Seguridad Social entre el año 2000 y 2006. El **segundo** objetivo es ver la contribución a la desigualdad total en el sistema de pensiones de la Seguridad Social explicado por la diferencia de ingresos dentro de la población de menores y mayores rentas (sólo por pensiones) en ese mismo periodo. El **tercer** objetivo es medir la evolución del bienestar de los pensionistas de la Seguridad Social en España, en el mismo periodo, a través del concepto de "ingreso medio equivalente" de Atkinson, que se define como el ingreso que igualmente distribuido produce el mismo bienestar que la distribución del ingreso existente. Estos resultados son los que permitirán localizar aún más el problema de la distribución del ingreso y del bienestar de esta población entre 2000 y 2006, pero este último objetivo será el núcleo de investigaciones futuras y posterior tratamiento.

Para hacer estos análisis de pobreza y distribución de rentas por pensiones, puede tomarse como unidad de análisis la unidad familiar o el individuo. En nuestro caso se ha tomado el individuo ya que los datos de partida son las pensiones percibidas, de distintas clases, por la mayoría de las personas, que teniendo en cuenta la estructuración y tasa de sustitución del sistema de Seguridad Social en España, estas rentas son el principal sustento de la familia.

La información utilizada ha sido las distribuciones por tramos de cuantías para las distintas

clases y regímenes, contenida en los documentos de la Seguridad Social.

Desde el punto de vista metodológico, se utilizan los índices clásicos utilizados en este tipo de trabajos, índice de GINI, curva de Lorenz y distribuciones por decilas, aplicados a las distintas clases de pensiones del sistema de Seguridad Social.

La utilización del índice de GINI, por la peculiaridad de tener determinadas propiedades, como ser invariante a la escala que se utilice para medir los ingresos, respeta la condición de simetría, es decir que si dos pensionistas en una distribución intercambian sus respectivas pensiones, el índice no se altera. También observa la denominada condición de Pigou-Dalton, que exige que toda transferencia de ingresos por pensiones de un pensionista de mayores pensiones a otro de menores cuantías de pensión, reduzca el valor del índice.

El coeficiente de GINI comparte propiedades con los otros índices utilizados también para medir la desigualdad como los de Theil y Atkinson cuyo tratamiento teórico se estudia en otros capítulos de este trabajo y su aplicación se hace en el capítulo dedicado a las cotizaciones.

Se sabe que los índices que cumplen esas propiedades comunes, para una población dada, ordenan de una misma manera, el universo de distribuciones cuyas curvas de Lorenz no se cruzan. En estos casos, el paso de una distribución, representada por una curva de Lorenz, a otra representada por otra curva interior a la primera, siempre puede hacerse mediante una serie de transformaciones que, manteniendo el ordenamiento original, transfiere pensiones de unidades más ricas a las más pobres. Coincide con el concepto de redistribución vertical.

En cambio, cuando las curvas de Lorenz de dos distribuciones se cruzan, la serie de transformaciones necesarias para pasar de una a otra implica alguna combinación de transferencias de ricos a pobres (pensionistas de pensión máxima a mínimas) con otras de pobres a ricos.

En este caso las propiedades enunciadas no son suficientes para ordenar las distribuciones en juego. Para ello es necesario incluir alguna regla adicional, que especifique el tipo de valoración implícito en el índice correspondiente. En el caso del índice de GINI esta regla adicional se deduce de su misma definición. Es decir, a dos distribuciones cuyas curvas de Lorenz se cruzan les corresponderá el mismo valor del índice de GINI si la suma de las transferencias de ricos a pobres, ponderadas por las diferencias entre los rangos de las unidades involucradas, resulta ser igual a la suma de las transferencias de pobres a ricos, ponderadas de la misma manera.

Otra medida utilizada es la de la distribución por tramos, en nuestro caso decilas, cuyo procedimiento ha sido el siguiente: Se ha dividido la población objeto de estudio, el número total de pensionistas del sistema de Seguridad Social, en grupos idénticos de los individuos que lo integran. Así al dividirlos en diez grupos, cada uno de esos grupos o

decilas equivales al 10 por ciento de la misma. Estos grupos se han ordenado de menor a mayor participación en la masa de pensiones (importe anual gastado en pensiones). La primera decila esta constituida por el 10 por ciento más pobre de la población.

Una vez ordenados los grupos de la población así ordenados, de menores rentas a mayores los datos que aparecen en los distintos cuadros a continuación indican el diferente porcentaje de renta por pensiones, que corresponde a cada porcentaje igual de población, se acumulan. En este caso se indica el porcentaje acumulado de renta que percibe cada porcentaje acumulado de pensionistas.

La información acumulada tal cual se ha expuesto anteriormente, es la más adecuada para representar la llamada **curva de Lorenz,** que nos va a permitir describir gráficamente la distribución de la renta de los pensionistas y el grado de desigualdad que en esa distribución existe, al indicar la correspondencia que se da entre los grupos de población (expresados en porcentajes acumulados) y los porcentajes (también acumulados) de renta que absorbe cada uno de ellos.

En este marco que se ha descrito en lo que va del trabajo, se producen los cambios en la distribución personal de la renta de los pensionistas del Sistema de Seguridad Social que se analiza a continuación.

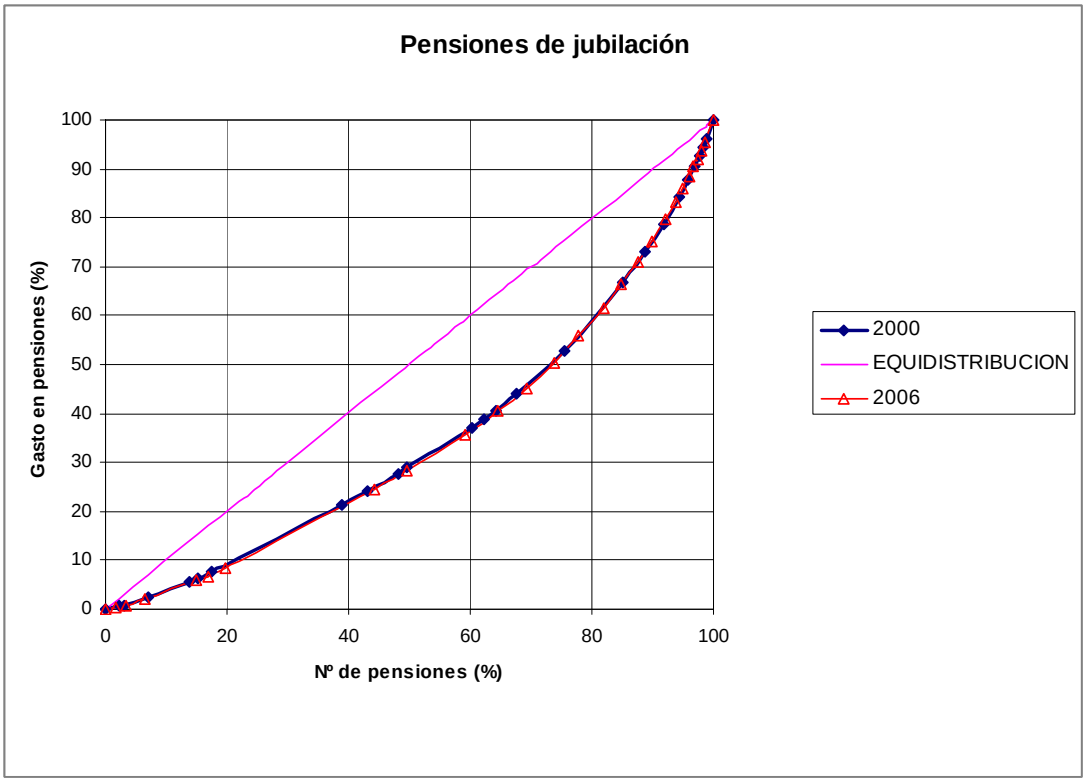
Situados, pues, en las cuantías de las pensiones percibidas entre los límites mínimos y máximos que pueden obtenerse como sustitución de la renta económica de activo, de la existencia de pensiones máximas y mínimas, de las revalorizaciones anuales, y de las distintas normas aplicadas, se pasa a analizar con más detalle las distribuciones correspondientes.

Dicho análisis se efectúa, en primer lugar, determinando la proporción de renta que corresponde a cada decila de perceptores, y de los correspondientes índices utilizados para medir estas distribuciones. A continuación se recogen una serie de estimaciones sobre la distribución de las pensiones en España para el periodo 2000-2006 y referidos a la totalidad de las del Sistema de Seguridad Social y para las distintas clases de pensiones, Jubilación, Incapacidad o Viudedad.

En cada cuadro se relacionan los porcentajes de población y su renta así como estas mismas cifras, pero de forma acumulada, para los años 2000 y 2006.

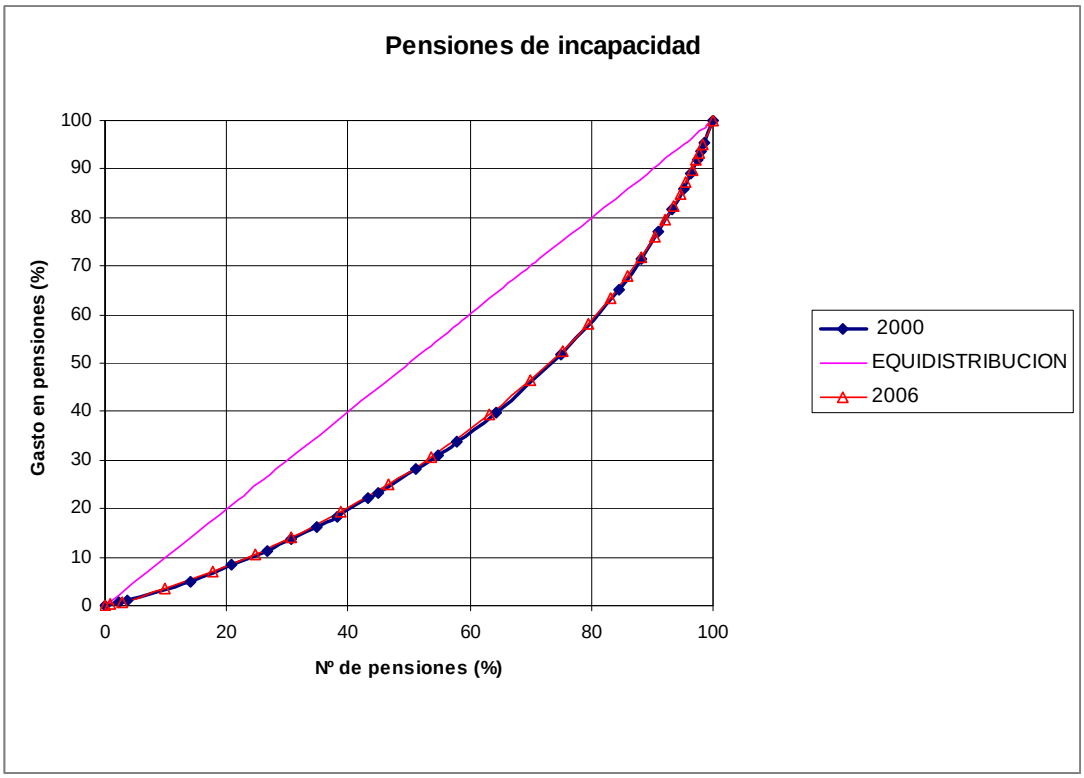
a.- Pensiones de jubilación

Jubilación	Año 2000		Año 2006	
Decilas	% Renta	Renta Acum.	% Renta	Renta Acum.
1ª	3,84	3,84	3,54	3,54
2ª	5,45	9,28	5,03	8,57
3ª	6,33	15,61	6,52	15,09
4ª	6,39	22,00	6,52	21,61
5ª	7,20	29,20	6,91	28,52
6ª	7,85	37,05	7,91	36,43
7ª	9,60	46,65	9,77	46,20
8ª	12,77	59,42	12,83	59,03
9ª	16,03	75,45	16,60	75,63
10ª	24,55	100,00	24,37	100,00
Indice de GINI JUBILACION	0,220295395		0,201376152	



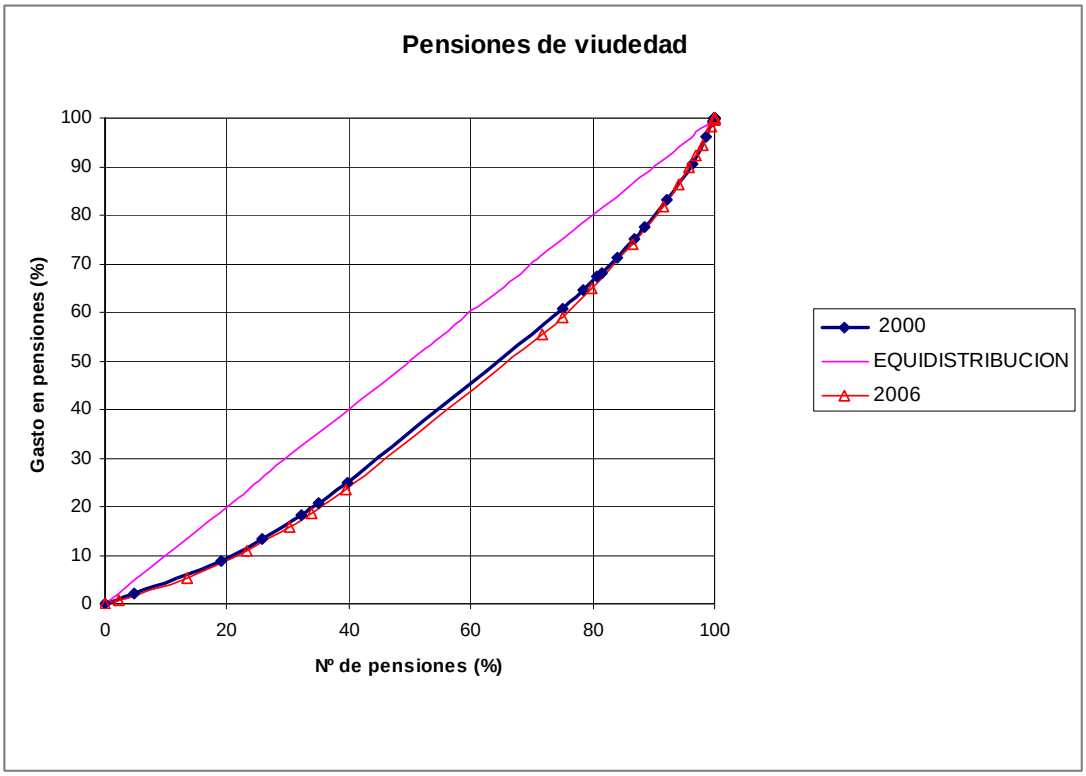
b.- Pensiones de Incapacidad Permanente

Incapacidad P.	Año 2000		Año 2006	
Decilas	% Renta	Renta Acum.	% Renta	Renta Acum.
1ª	3,50	3,50	3,48	3,48
2ª	4,44	7,93	4,67	8,16
3ª	5,28	13,21	5,57	13,73
4ª	6,50	19,72	6,61	20,34
5ª	7,48	27,20	7,45	27,79
6ª	8,57	35,78	8,62	36,41
7ª	10,45	46,23	9,96	46,37
8ª	12,74	58,97	12,54	58,90
9ª	16,11	75,08	16,34	75,25
10ª	24,92	100,00	24,75	100,00
Indice de GINI Incapacidad P.	0,248505668		0,206640142	



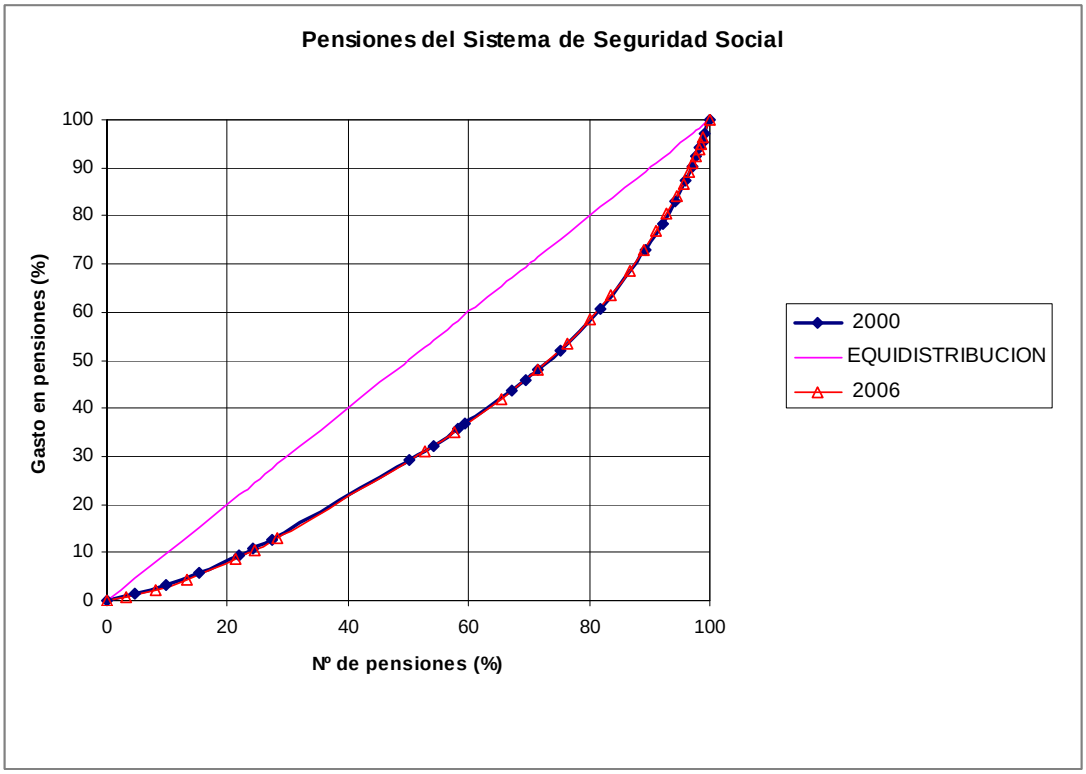
c.- Pensiones de Viudedad

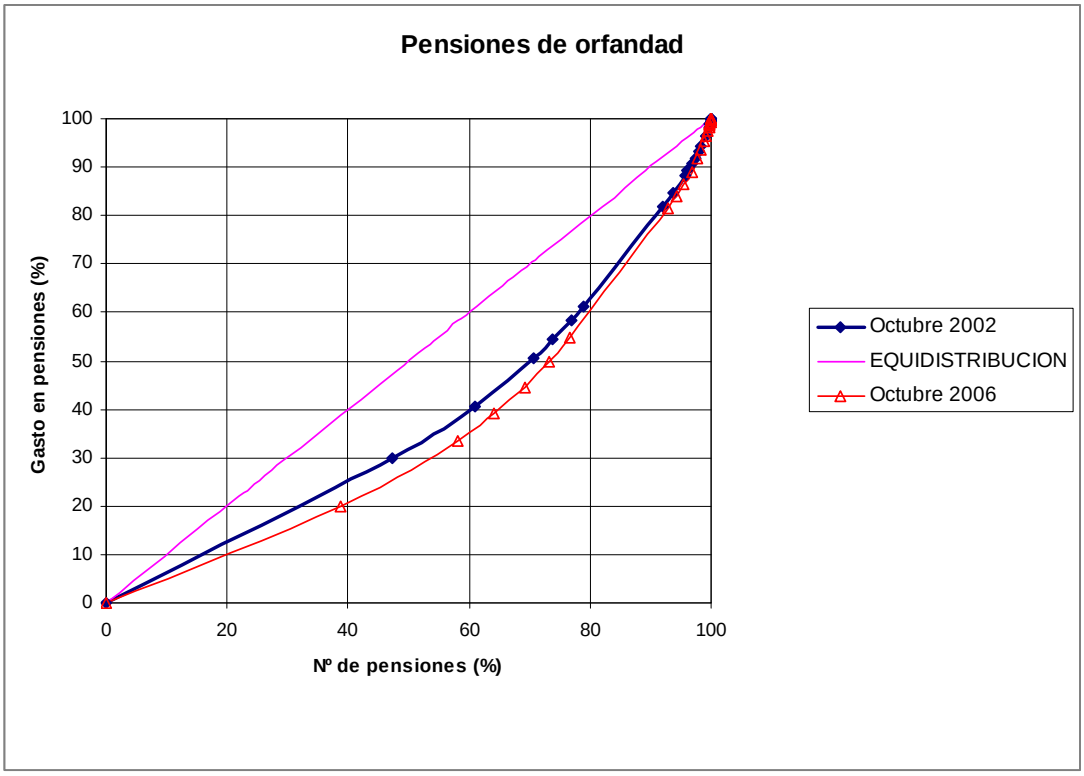
Viudedad	Año 2000		Año 2006	
Decilas	% Renta	Renta Acum.	% Renta	Renta Acum.
1ª	4,50	4,50	3,92	3,92
2ª	5,03	9,53	5,18	9,10
3ª	7,01	16,54	6,44	15,54
4ª	8,59	25,13	8,49	24,03
5ª	10,17	35,30	9,91	33,94
6ª	10,17	45,47	9,91	43,85
7ª	10,17	55,64	9,91	53,76
8ª	10,68	66,32	11,23	64,99
9ª	13,43	79,75	14,28	79,27
10ª	20,25	100,00	20,73	100,00
Indice de GINI VIUDEDAD	0,097816879		0,084001741	

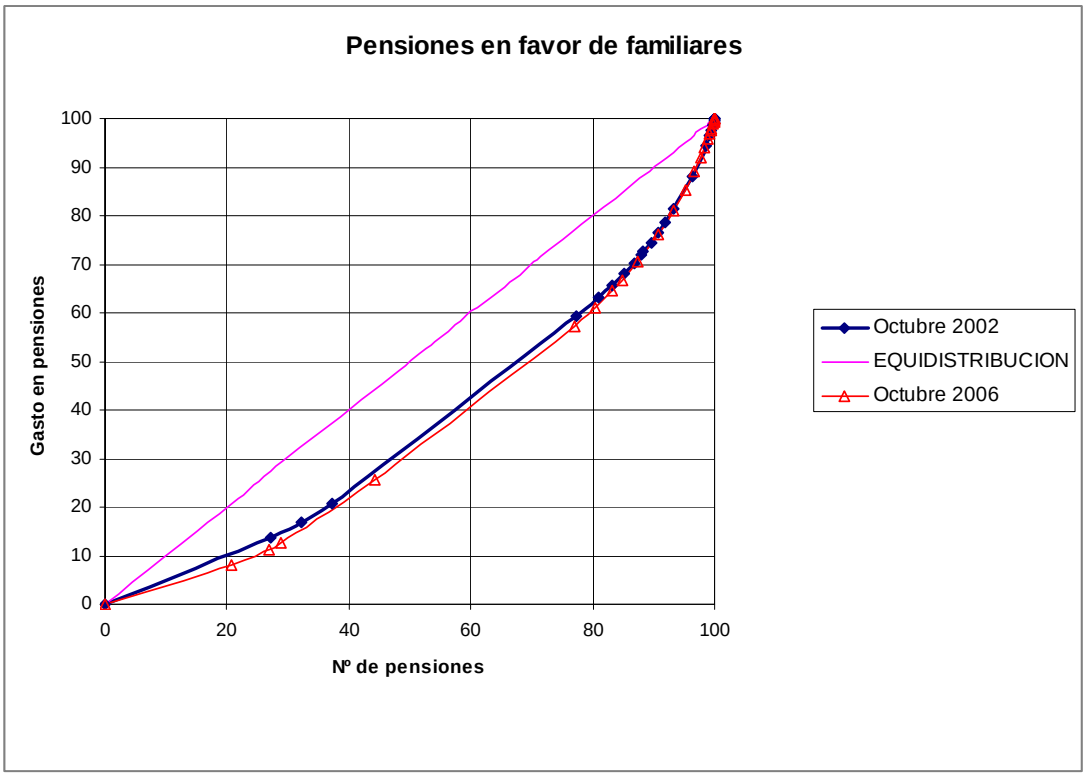


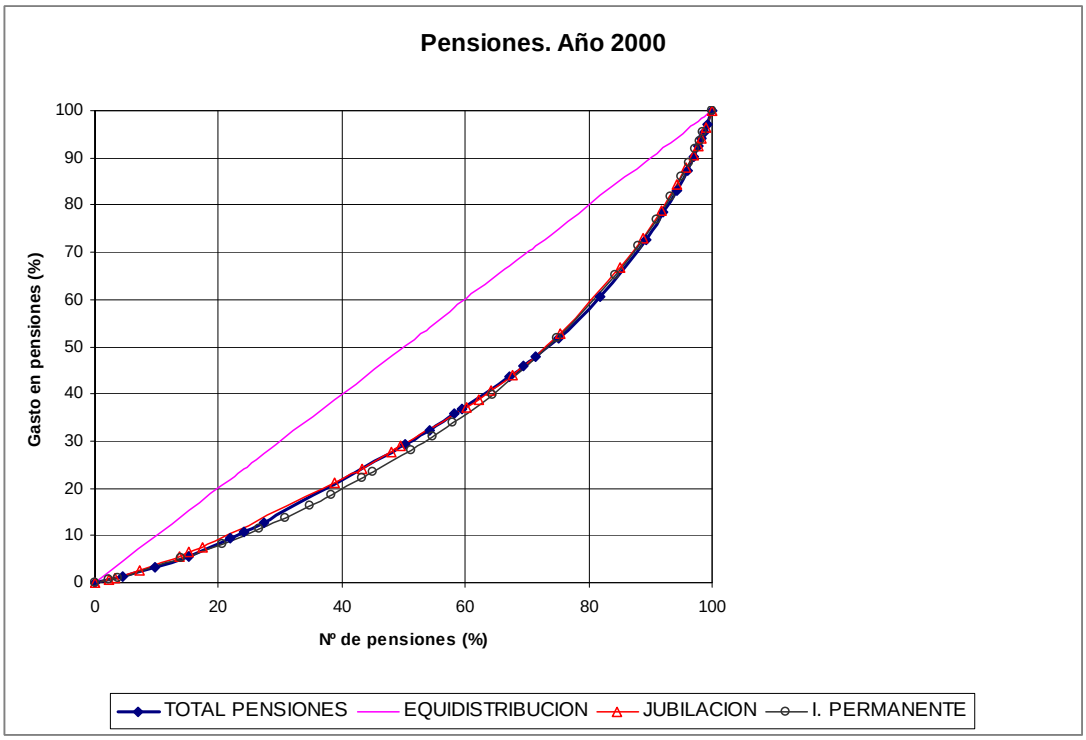
d.- Total Pensiones

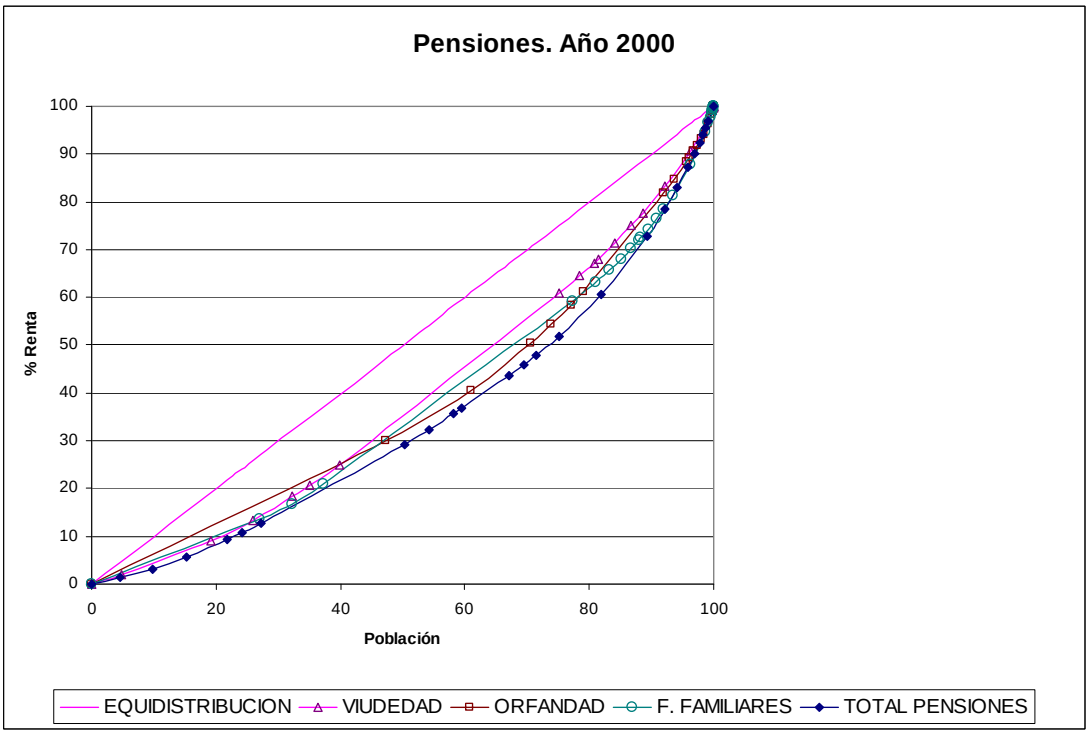
Total pensiones	Año 2000		Año 2006	
Decilas	% Renta	Renta Acum.	% Renta	Renta Acum.
1ª	4,50	4,50	3,92	3,92
2ª	5,03	9,53	5,18	9,10
3ª	7,01	16,54	6,44	15,54
4ª	8,59	25,13	8,49	24,03
5ª	10,17	35,30	9,91	33,94
6ª	10,17	45,47	9,91	43,85
7ª	10,17	55,64	9,91	53,76
8ª	10,68	66,32	11,23	64,99
9ª	13,43	79,75	14,28	79,27
10ª	20,25	100,00	20,73	100,00
Indice de GINI Total pensiones	0,215555657		0,188989571	

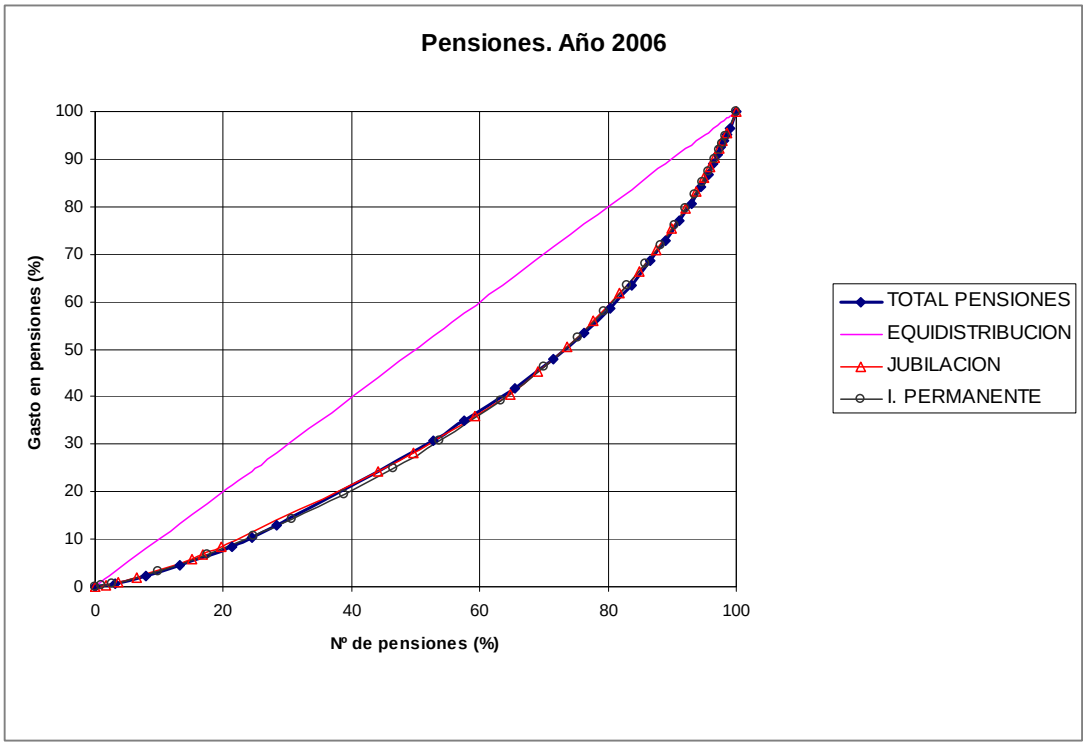


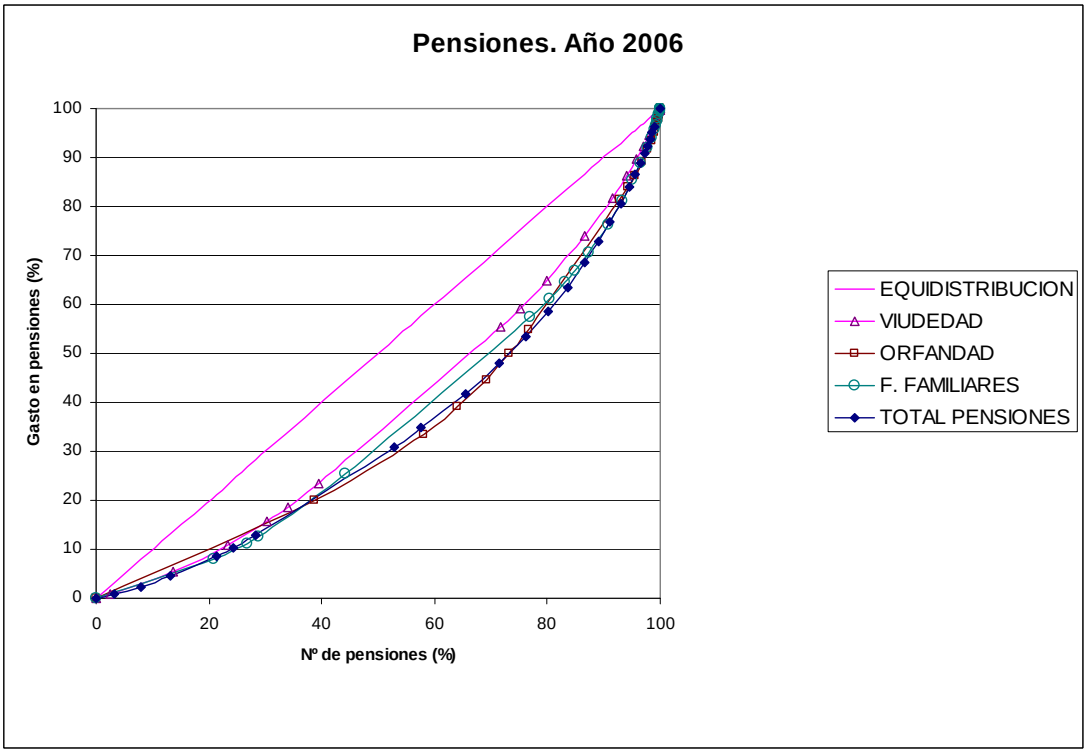

Pensiones de orfandad
Gasto en pensiones (%)
Nº de pensiones (%)
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
0
20
40
60
80
100
Octubre 2002
EQUIDISTRIBUCION
Octubre 2006


Pensiones en favor de familiares
Gasto en pensiones
Nº de pensiones
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
0
20
40
60
80
100
Octubre 2002
EQUIDISTRIBUCION
Octubre 2006


Pensiones. Año 2000
Gasto en pensiones (%)
Nº de pensiones (%)
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
0
20
40
60
80
100
TOTAL PENSIONES
EQUIDISTRIBUCION
JUBILACION
I. PERMANENTE


Pensiones. Año 2000
% Renta
Población
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
0
20
40
60
80
100
EQUIDISTRIBUCION
VIUDEDAD
ORFANDAD
F. FAMILIARES
TOTAL PENSIONES


Pensiones. Año 2006
Gasto en pensiones (%)
Nº de pensiones (%)
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
0
20
40
60
80
100
TOTAL PENSIONES
EQUIDISTRIBUCION
JUBILACION
I. PERMANENTE


Pensiones. Año 2006
Gasto en pensiones (%)
Nº de pensiones (%)
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
0
20
40
60
80
100
EQUIDISTRIBUCION
VIUDEDAD
ORFANDAD
F. FAMILIARES
TOTAL PENSIONES

En la distribución del importe total de pensiones, por decilas de perceptores, se aprecia la gran influencia que ejercen las pensiones mínimas en las distintas clases de pensiones, mientras que en incapacidad permanente sólo el 6 por ciento de ellas perciben complemento a mínimos, en jubilación o viudedad llega al 27 o 33 por ciento.

La misma incidencia tiene la distribución para los distintos regímenes y sobre todo en las pensiones de los regímenes especiales de Agrario y Hogar y en menor medida el de trabajadores autónomos, donde la distribución se acumula en torno a las mismas, ya que, en estos regímenes la proporción de pensiones que perciben complementos a mínimos es muy alta, 57 por ciento en Hogar, 53 en Agrario cuenta ajena 46 en cuenta propia frente a solo el 20 en el Régimen General, destacando el 9 por ciento en el del Carbón, verificándose por tanto, en estos regímenes que la proporción de renta asignada a cada decila es prácticamente uniforme.

Estudiando la dispersión por clase se ve que en el caso de la jubilación las tres últimas decilas absorben más del 53 por ciento de la masa de pensiones (importes totales) cifra que se mantiene a lo largo del periodo estudiado y también para el caso de la incapacidad permanente, mientras que en viudedad y el total de las pensiones se sitúa en torno al 45 por ciento, lógicamente con escalas diferentes, en cuanto a los importes individuales, que para el caso de las pensiones de jubilación la dispersión viene dada por la existencia de pensiones altas, marcado por la cuantía de la pensión máxima (31.439,38 euros anuales en 2006) y en el caso de viudedad en 19.790 euros anuales que representa el 65 por ciento de la anterior, hecho a tener en cuenta en cuanto son rentas sustitutivas de salarios.

Para el total del Sistema y jubilación e incapacidad permanente la dispersión viene dada por las pensiones altas procedentes de los regímenes General, de Trabajadores del Mar y del Carbón, es decir de trabajadores por cuenta ajena, en contraposición con el cúmulo de pensiones mínimas de los restantes, que se refleja en la 3ª, 4ª y 5ª decilas, que acumulan las pensiones mínimas sin cónyuge a cargo. En las 6ª y 7ª se sitúan las pensiones mínimas con cónyuge.

Respecto a la interpretación de la desigualdad a partir de la curva de Lorenz, que muestra el porcentaje acumulado de renta correspondiente al perceptil **p** de la distribución de las pensiones, siendo $0 \leq p \leq 1$. También recordemos que cuanto más lejos esté la recta de equidistribución (bisectriz) de la curva de Lorenz mayor será el grado de desigualdad observado en la distribución de las pensiones. La pendiente de la curva de Lorenz es igual a la unidad en el percentil para el cual el nivel de las pensiones es igual a la media, siendo así que de esta forma la proporción de población que recibe una pensión menor o igual a la media puede obtenerse directamente del diagrama de Lorenz.

En el análisis que nos ocupa se observa:

Que es en el caso de las pensiones de viudedad donde la curva de Lorenz esta más próxima a la línea de distribución equitativa, y es así porque el porcentaje que se aplica a la base reguladora para el cálculo de las pensiones es el mismo para todas, la determinación de la

pensión solo varia por los salarios de cotización, y entre 2000 y 2006 la desigualdad ha aumentado en parte debido a haberse modificado ese porcentaje que ha pasado del 45 al 52 por ciento.

El comportamiento de jubilación e incapacidad permanente es similar y la situación se mantiene en este periodo, lo que implica que como la base reguladora es la misma, hay una equiparación entre los porcentajes medios aplicados a la incapacidad, en función del grado y el que se aplica en jubilación, que es función de los años de cotización, puesto que las revalorizaciones han sido similares, sólo diferenciándose por la ponderación del número de pensiones mínimas.

Llama la atención que las curvas de estos tipos de pensiones, se desplazan paralelamente, solo cuando se representan estás y las de orfandad, favor de familiares o el conjunto de las pensiones se producen intersecciones entre las curvas surgiendo la siguiente pregunta ¿cuál de las distribuciones es más desigual?

La comparación del total pensiones con jubilación e incapacidad la intersección tiene lugar en la parte alta de la curva mientras que la comparación del total pensiones con las de supervivencia tiene lugar en la parte baja de la curva. Es decir la de jubilación va por el interior de la de incapacidad en la parte baja así como la viudedad respecto de la orfandad y favor de familiares. Es decir las que van más por el interior su distribución es más igual en el extremo inferior que las otras, que son más iguales en el extremo superior. Habría que definir que es mejor o peor en desigualdad.

Cuando una distribución domina a otra en el sentido de Lorenz, entonces todas aquellas medidas de desigualdad que satisfagan el principio de transferencias de Pigou-Dalton proporcionarán el mismo ranking entre distribuciones, pero cuando no se da esta dominancia la medición es más subjetiva, siendo útil considerar familias de índices de pendientes de un parámetro al que atribuir un significado específico que resuelve esa ambigüedad. Esta aplicación es la que se hace en el capitulo IV al aplicar los índices de Theil y Atkinson.

Respecto de la utilización de los índices de GINI para los dos periodos estudiados un resumen de ellos es el siguiente:

Indice GINI	**2000**	**2006**	**Incremento en %**
Jubilación	0,220295395	0,201376152	- 8,59
Incapacidad Permanente	0,248505668	0,206640142	- 16,85
Viudedad	0,097816879	0,084001741	- 14,12
Total	0,215555657	0,188989571	- 12,32

Recuérdese que, cuanto más se acerque el índice de Gini al valor 0, la distribución es más igualitaria, y, cuanto más se acerque al valor 1, hay más desigualdad. El análisis se hace por su valor absoluto y su variación.

Se observa:

- Los índices de GINI en el periodo 2000 y 2006 experimentan una variación que va desde el -8,59% en el periodo para el caso de jubilación, al -16,85% para el caso de las pensiones de viudedad.
- Entre los años 2000 y 2006 la distribución personal de los pensionistas de la Seguridad Social se hizo más igualitaria, reducción de la desigualdad que puede ser observada sin más que analizando la disminución del índice de GINI (su aproximación a cero y su alejamiento de 1 a lo largo del periodo.
- Entre estos años 2000 y 2006 su aproximación a cero muestra un moderado incremento de la igualdad pero de forma diferente en los distintos tipos de pensiones.

Esta disminución de la desigualdad debe ser matizada según la clase de pensión como se muestra en el cuadro anterior, pero también hay que analizar su mayor o menor alejamiento de los valores extremos 0 y 1. Así mismo se deben relacionar estos valores con los que aparecen en los cuadros anteriores referidos a las decilas.

Quizás para ello se podría recordar que medidas ha adoptado el Sistema de Seguridad Social en los últimos años y como han incidido en este cambio de la desigualdad. La incidencia de las medidas normativas que podemos calificar de estructurales, modificaciones que afectan a las condiciones en que se causan las pensiones, son mínimas, toda vez que sólo afecta a las nuevas pensiones que se causan cada año, por lo que su impacto solo se detectará cuando tenga lugar una renovación suficiente del censo de pensionistas.

Esta mejora de la igualdad que se observa en estos años, se debe casi con exclusividad a las modificaciones normativas periódicas, que sí afectan a todas las pensiones existentes en un momento determinado. Nos referimos a las revalorizaciones anuales, pero no es este el único efecto, ya que si bien, afecta por igual a todas las pensiones, es la política de mínimos que hace que en cada ejercicio el incremento de éstas sea muy superior al del resto, lo que justifica no solo disminuir la desigualdad sino una concentración cada vez mayor en el entorno de esas pensiones mínimas y sobre todo en determinados regímenes especiales.

CAPITULO III

DESIGUALDAD Y NIVEL DE PROTECCIÓN SOCIAL POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS.

INTRODUCCIÓN

En este capitulo se comienza el estudio sobre el efecto redistributivo de la Seguridad Social en el período 2000-2006, reflexionando sobre el comportamiento que han tenido las distintas comunidades autónomas desde el punto de vista de gestoras del gasto y generadoras de recursos procedentes de la cotización lo que permite, a su vez, reflejar de forma conjunta, los efectos redistributivos interpersonales y territoriales, es decir se analizan los saldos de las que podrían llamarse balanzas fiscales de las Comunidades Autónomas respecto de la Seguridad Social. Se pretende tener un conocimiento sobre la distribución territorial de los gastos e ingresos de la Seguridad Social entendiendo como tal la suma de la actividad desarrollada por las distintas entidades gestoras o en general de las administraciones de la Seguridad Social no transferida.

Lo que se expone aquí es continuación del tratamiento realizado en los capítulos precedentes en los que se ha definido la acción protectora del Sistema de Seguridad Social y la forma de financiarse, las políticas seguidas en el tratamiento de ambos aspectos y el carácter redistributivo de las mismas, con un análisis específico en relación con las pensiones.

En la naturaleza de la Seguridad Social parece que es innato el efecto redistribuidor y, por tanto, este hecho se pone de manifiesto en el periodo estudiado en el que - sin pérdida de su contenido básicamente profesional que asegura un cierto nivel de vida mediante prestaciones sustitutivas de un determinado nivel de renta de activo - se han desarrollado políticas de otorgamiento de prestaciones dirigidas a la población con menores recursos.

Estas políticas se ven a su vez respaldadas por una determinada financiación, tanto por el sistema de reparto que da cobertura a las prestaciones de naturaleza contributiva y produce un importante efecto de redistribución de rentas entre generaciones, como por la forma de obtención de los recursos en función de la capacidad de aportación de los sujetos de las que éstas se detraen, bien a través de impuestos, bien mediante las cotizaciones, con un afianzamiento del sistema contributivo y por tanto del peso de las cotizaciones sociales.

En el capitulo se analizan los Gastos e Ingresos de la Seguridad Social por Comunidades Autónomas correspondientes a los años 2000 y 2006, considerando la naturaleza y composición de cada una de dichas variables.

En cuanto a los Gastos se analiza, en primer lugar, su crecimiento en el periodo referido y el grado de protección por habitante. Mas adelante, después de estudiados en los apartados dos y tres los ingresos y la comparación entre estos y los gastos de la Seguridad Social, se retoman los gastos para examinar su distribución en relación con el Producto Interior Bruto (PIB), incidiendo en la elasticidad que tiene el gasto respecto del PIB que permite conocer su respuesta ante el notable crecimiento experimentado por el PIB en el periodo considerado. En el siguiente apartado, se considera la influencia que tiene el Gasto de la Seguridad Social en la renta de los hogares poniendo de manifiesto el efecto redistributivo del sistema de Seguridad Social en las rentas disponibles según zonas geográficas y, finalmente, en el apartado seis, se analizan los índices de Gini de las pensiones de la Seguridad Social por Comunidades Autónomas para conocer el grado de concentración de la parte de la renta familiar que representan las mismas, pues hay que tener en cuenta que las pensiones del sistema de la Seguridad Social suponen mas del 85% del gasto en prestaciones económicas.

Respecto de los ingresos, en primer lugar, se consideran sus principales fuentes de financiación y se estudia su distribución y crecimiento por comunidades autónomas, para centrar el análisis en las cotizaciones sociales como principal fuente de financiación. A continuación se establece la comparación entre los ingresos y los gastos y su evolución por comunidades autónomas para, después, entrar en el examen de las transferencias interterritoriales que muestran la solidaridad de las comunidades con mayores ingresos respecto de aquellas otras que han tenido menores crecimientos.

Lo expuesto en los puntos anteriores, se trata de formularlo y expresarlo en cifras que, de alguna manera, sirvan para cuantificar o medir la evolución de sus efectos entre los distintos beneficiarios y zonas territoriales que, como ya se dijo, por definición tienen un señalado contenido redistributivo.

Para acometer este estudio, se han considerado los **Gastos** de la Seguridad Social incorporados a la distribución geográfica de la ejecución del presupuesto de gastos, en base a la información obtenida del sistema de información contable de la seguridad social y está referida, exclusivamente, a las Entidades Gestoras adscritas al Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y a la Tesorería General de la Seguridad Social y, por tanto, se excluye el Instituto Nacional de Gestión Sanitaria.

En cuanto a los **Ingresos**, sean por cuotas como por transferencias corrientes, para mantener la uniformidad de la información utilizada, también se han tomado los datos procedentes de la distribución geográfica de la ejecución del presupuesto de ingresos, en base a la información obtenida del sistema de información contable de la seguridad social, y está referida a la Tesorería General de la Seguridad Social, excluyendo también los recursos destinados al Instituto Nacional de Gestión Sanitaria. Por lo que respecta al resto ingresos, que tienen carácter residual en el sistema, teniendo en cuenta su poca cuantía y escasa incidencia en los resultados finales, no se han tenido en cuenta en este trabajo, salvo en algún punto en particular.

Fundamentado el estudio que se va ha realizar, se comienza el desarrollo de los distintos apartados anteriormente mencionados.

1.- EVOLUCIÓN DEL GASTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL: 2000-2006

En el siguiente cuadro se presentan los gastos de la Seguridad Social por Comunidades Autónomas correspondientes a los años 2000 y 2006, así como sus crecimientos medios interanuales:

Evolución del Gasto de la Seguridad Social: 2000-2006

(Miles de euros)

CCAA	2000	2006	Δ medio interanual (%)
ANDALUCIA	8.853.556	12.536.035	5,97
ARAGON	1.977.401	2.725.971	5,50
ASTURIAS	2.553.296	3.431.824	5,05
BALEARES	1.041.157	1.459.808	5,79
CANARIAS	1.664.847	2.508.792	7,07
CANTABRIA	929.030	1.310.303	5,90
CASTILLA LEON	4.061.156	5.436.323	4,98
CASTILLA LA MANCHA	2.230.631	3.045.033	5,32
CATALUÑA	10.285.624	15.037.415	6,53
EXTEMADURA	1.319.008	1.750.102	4,83
GALICIA	4.375.555	5.997.488	5,40
LA RIOJA	410.909	568.860	5,57
MADRID	7.058.298	10.493.100	6,83
MURCIA	1.415.299	1.990.654	5,85
NAVARRA	832.351	1.252.696	7,05
COM. VALENCIANA	5.226.986	7.651.040	6,56
PAIS VASCO	4.038.649	5.876.757	6,45
CEUTA	71.618	101.205	5,93
MELILLA	72.180	97.573	5,15
Servicios Centrales	1.494.470	10.373.676	38,12
TOTAL	**59.912.021**	**93.644.655**	**7,73**

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de gastos.

En el período 2000-2006 se observa un destacado crecimiento del gasto de la Seguridad Social que de 59.912.021 miles de euros en el año 2000, pasa a 93.644.655 miles de euros en el 2006, esto supone un crecimiento del 56,30% en el periodo, con un incremento medio interanual del 7,73%. Dicha tasa de variación ha sido superior a la experimentada por el

Producto Interior Bruto en el mismo periodo (3,6% de incremento medio interanual), en consecuencia, el gasto social ha aumentado su peso específico en la distribución de la riqueza generada en el país.

El crecimiento más significativo, y llamativo, se localiza en los Servicios Centrales. Esto se explica porque contiene la materialización de las inversiones de los activos financieros afectos al Fondo de Reserva de la Seguridad Social como consecuencia de las aplicaciones del superávit que ha disfrutado el sistema de la Seguridad Social en los últimos años y, por tanto, a lo largo del periodo de tiempo que se analiza.

Sin considerar los Servicios Centrales, el gasto de la Seguridad Social ha crecido de 58.417.551 miles de euros en el año 2000, hasta 83.270.979 miles de euros, lo que ha supuesto un crecimiento en el periodo del 42,54% y, en promedio, el crecimiento anual ha sido del 6,09%.

Para apreciar la influencia e importancia que tiene este superávit en el sistema se recoge, en los cuadros siguientes, cuál ha sido la evolución de la dotación al Fondo de Reserva de la Seguridad Social en el periodo 2000-2006 y su crecimiento medio interanual:

Fondo de Reserva de la Seguridad Social

FONDO DE RESERVA DE LA SEGURIDAD SOCIAL (Millones euros)				**Dotación Adicional**
Año	**Dotación Inicial**	**Dotación Adicional**	**Total**	**% s./Inicial**
2000	360,6	240,4	601,0	66,67
2001	541,0	1.262,0	1.803,0	233,28
2002	1.051,0	2.524,0	3.575,0	240,15
2003	1.202,0	4.291,9	5.493,9	357,06
2004	3.000,0	3.700,0	6.700,0	123,33
2005	3.500,0	3.500,0	7.000,0	100,00
2006	3.700,0	3.800,0	7.500,0	102,70

Fuente: Elaboración propia en base a los Presupuestos de la Seguridad Social

FONDO DE RESERVA DE LA SEGURIDAD SOCIAL			
2000-2006	**Dotación Inicial**	**Dotación Adicional**	**Total**
Δ medio interanual (%)	47,41	58,42	52,30

Fuente: Elaboración propia en base a los Presupuestos de la Seguridad Social

Las dotaciones iniciales al Fondo de Reserva de la Seguridad Social, se han visto desbordadas en todos los años por la realidad del incremento de la cotizaciones sociales, de manera que la dotación final en el periodo 2000-2006 se ha multiplicado prácticamente por 2,5 veces, lo que ha supuesto que el fondo ha crecido a una media anual del 52,3%. Es de

destacar los importantes crecimientos de las dotaciones finales entre los años 2001 a 2003 que han ido progresando desde el 233% en el 2001, hasta superar esta diferencia en 3,5 veces las previsiones iniciales en el año 2003.

En base a lo expuesto anteriormente, queda justificado que el gasto de los Servicios Centrales no se incluya en este análisis por Comunidades Autónomas.

Siguiendo, pues, con el análisis territorial, excluidas las cifras de los Servicios Centrales, en el siguiente cuadro se presentan los datos de la evolución del gasto, pero ordenando la columna de porcentajes de crecimiento medio interanual, de mayor a menor, con el fin de indagar su comportamiento territorial.

Crecimiento del gasto de la S. S., ordenado de mayor a menor (%)

EVOLUCIÓN del GASTO por CCAA	Periodo 2000-2006 Δ medio interanual (%)
CANARIAS	7,07
NAVARRA	7,05
MADRID	6,83
COM. VALENCIANA	6,56
CATALUÑA	6,53
PAIS VASCO	6,45
Total Comunidades	**6,09**
ANDALUCIA	5,97
CEUTA	5,93
CANTABRIA	5,90
MURCIA	5,85
BALEARES	5,79
LA RIOJA	5,57
ARAGON	5,50
GALICIA	5,40
CASTILLA LA MANCHA	5,32
MELILLA	5,15
ASTURIAS	5,05
CASTILLA LEON	4,98
EXTEMADURA	4,83

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de gastos.

La media anual de crecimiento del gasto de las comunidades autónomas ha sido del 6,09%, seis comunidades ha tenido un crecimiento superior a dicha media, por el siguiente orden han sido: Canarias con el 7,07%, Navarra con el 7,05%, Madrid con el 6,83%, la Comunidad Valenciana con el 6,56%, Cataluña con el 6,53% y el País Vasco con el 6,45.

El crecimiento conjunto para estas Comunidades ha supuesto pasar del 49,82 % de participación en el gasto social del año 2000, hasta alcanzar el 51,4% en el año 2006 en coherencia con sus tasas de crecimiento. De ellas, Canarias y Navarra son las más beneficiadas del efecto redistributivo producido en la evolución del gasto en el periodo 2000-2006.

En el extremo opuesto se encuentran las comunidades de Extremadura, Castilla-León y Asturias que se alejan en más de un punto del crecimiento medio interanual. En cuanto al resto de comunidades, sus porcentajes de crecimiento están muy próximos a la media nacional o bien la diferencia se encuentra en torno a un punto porcentual.

Si en el estudio se incluye la población existente en las Comunidades Autónomas, se puede obtener información sobre la protección media por habitante en cada una de ellas y la evolución que ha tenido en el período 2000-2006, tal como se expresa en el siguiente cuadro:

Evolución de la protección media per cápita

COMUNIDADES AUTÓNOMAS	En euros 2000	En euros 2006	Δ MEDIO INTERANUAL (%)
ANDALUCIA	1.203,33	1.571,78	4,55
ARAGON	1.642,07	2.133,88	4,46
ASTURIAS	2.401,98	3.186,77	4,82
BALEARES	1.237,01	1.458,26	2,78
CANARIAS	982,51	1.257,01	4,19
CANTABRIA	1.736,08	2.306,50	4,85
CASTILLA LEON	1.653,25	2.154,69	4,51
CASTILLA LA MANCHA	1.267,03	1.575,89	3,70
CATALUÑA	1.621,54	2.107,65	4,47
EXTEMADURA	1.246,11	1.610,96	4,37
GALICIA	1.623,05	2.167,10	4,94
LA RIOJA	1.485,02	1.856,73	3,79
MADRID	1.301,46	1.746,47	5,02
MURCIA	1.181,73	1.452,71	3,50
NAVARRA	1.497,49	2.081,33	5,64
COM. VALENCIANA	1.255,65	1.591,68	4,03
PAIS VASCO	1.939,25	2.754,28	6,02
CEUTA	1.001,58	1.334,08	4,89
MELILLA	1.086,87	1.459,12	5,03
Suma CCAA	**1.430,19**	**1.862,56**	**4,50**

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de gastos y datos del INE.

La protección media per cápita de la Seguridad Social a nivel nacional ha pasado de 1.430,19 € en el año 2000 a 1.862,56 € en el 2006, lo que supone un crecimiento en el periodo del 30,23%. De todas las comunidades solo una, el País Vasco, ha superado el 40% de

crecimiento; de las restantes, la mitad de ellas se posicionan entre el 30% y 40%, y el resto esta por debajo de la media en un recorrido entre el 18% y el 30%.

En términos de incremento medio interanual, la protección media per capita nacional se sitúa en el 4,5%, por encima del crecimiento económico experimentado en España (PIB: 3,36%), esto denota el efecto redistributivo que ha tenido la Seguridad Social en la población. No obstante, este aumento de la protección per capita no ha tenido un carácter uniforme, situándose entre los valores del 6,02% en el País Vasco y del 2,78% en las islas Baleares.

Para facilitar en este análisis la posición que ocupa cada comunidad autónoma, se presentan los incrementos de la protección media per capita, ordenados de mayor a menor:

Protección media per capita, ordenada de mayor a menor

Proteccion media per capita Comunidades Autónomas	Δ medio interanual (%)
PAIS VASCO	6,02
NAVARRA	5,64
MELILLA	5,03
MADRID	5,02
GALICIA	4,94
CEUTA	4,89
CANTABRIA	4,85
ASTURIAS	4,82
ANDALUCIA	4,55
CASTILLA LEON	4,51
Suma CCAA	**4,50**
CATALUÑA	4,47
ARAGON	4,46
EXTEMADURA	4,37
CANARIAS	4,19
COM. VALENCIANA	4,03
LA RIOJA	3,79
CASTILLA LA MANCHA	3,70
MURCIA	3,50
BALEARES	2,78

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de gastos y datos del INE.

Las comunidades que mas han crecido en la protección media per cápita son el País Vasco y Navarra con el 6,02% y 5,64%, seguidas de Melilla y Madrid que han superado el 5%, muy cerca están Galicia, Ceuta, Cantabria y Asturias, y en torno a la media nacional se sitúan Andalucía, Castilla-León, Cataluña y Aragón.

Las que peor comportamiento han tenido son Baleares con un crecimiento medio interanual del 2,78%, seguida de Murcia, Castilla La Mancha y La Rioja, cuyos valores están más cercanos al crecimiento medio del PIB.

De lo dicho hasta ahora se desprende que, la Seguridad social, si bien ha ejercido un efecto redistributivo entre la población al ganar peso en la protección por habitante, al observar cual ha sido su efecto en las distintas regiones, País Vasco y Navarra superan en más de tres puntos el crecimiento de la protección media per capita de Baleares y entre dos y tres puntos las de Murcia; Castilla La Mancha y la Rioja. Estos datos ponen de manifiesto, que aún es necesario acentuar y mantener políticas de protección social que tiendan a lograr una mayor igualdad entre toda la población, con independencia de la Comunidad en donde habiten.

2.- EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS DE LA SEGURIDAD SOCIAL: 2000-2006

Desarrollados los gastos, se pasa al estudio de la financiación de la Seguridad Social, abordando primero el grado de participación de sus principales componentes y su evolución en el período 2000-2006 según se presenta en el siguiente cuadro, para después abordar el estudio por comunidades autónomas.

Financiación de la Seguridad Social

CONCEPTO	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL		Δ MEDIO INTERANUAL (%)
	2000	2006	2000-2006
Cotizaciones sociales	88,36	88,60	7,57
Transferencias corrientes	9,56	8,39	5,21
Resto de ingresos	2,08	3,00	14,30
Total	**100,00**	**100,00**	**7,52**

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de ingresos de la Seguridad Social.

Dos de las tres fuentes de financiación de la Seguridad Social, las cotizaciones sociales y las transferencias corrientes que contienen las aportaciones del Estado, suponen el 98% de los ingresos de la Seguridad Social en el año 2000, y unas décimas menos en el año 2006. El resto de los ingreso se sitúan entre el dos y el tres por ciento.

Los datos ponen de manifiesto el afianzamiento de las cotizaciones sociales en la financiación del sistema de la Seguridad Social que del 88,36 % en el año 2000, pasan a financiar el 88,6% en el 2006. En sentido inverso se han comportado las transferencias corrientes que, como se dijo, incluyen las del Estado a la Seguridad Social, han bajado del 9,6% de participación en el año 2000 al 8,4% en el 2006, lo que evidencia la voluntad del sistema de Seguridad Social en llegar a consolidarse como un sistema netamente contributivo, cuestión importante al recordar

que el gasto que financia son prestaciones económicas y, entre ellas, básicamente las pensiones.

Si se analiza el crecimiento medio anual, mientras que las cotizaciones han experimentado un incremento del 7,57%, muy próximo a la media de los ingresos totales, las transferencias corrientes lo han hecho en un 5,21%, 2,3 puntos por debajo del crecimiento total, lo que confirma el objetivo de avanzar en un sistema contributivo.

A continuación se pasa al estudio de la distribución por comunidades autónomas de los ingresos para el mismo periodo de tiempo, 2000-2006, así como al análisis del comportamiento de las cotizaciones y de las transferencias corrientes.

En primer lugar se presenta la evolución de los ingresos distribuidos territorialmente, así como su crecimiento medio interanual expresado en porcentajes y, todo ello, ordenándolo de mayor a menor crecimiento.

Ingresos de la Seguridad Social.

Ingresos CCAA	Miles de € 2000	Miles de € 2006	Δ medio interanual (%) 2000-2006
MURCIA	1.265.478	2.302.321	10,49
CASTILLA LA MANCHA	1.742.548	2.971.489	9,30
ANDALUCIA	7.408.416	12.247.077	8,74
COM. VALENCIANA	5.370.282	8.576.698	8,12
LA RIOJA	368.479	583.019	7,95
SSCC	6.515.613	10.280.828	7,90
CEUTA	62.267	98.016	7,85
TOTAL	**62.522.383**	**96.621.026**	**7,52**
MADRID	9.752.890	15.056.625	7,51
Suma CCAA	**56.006.770**	**86.340.198**	**7,48**
BALEARES	1.335.603	2.039.497	7,31
CATALUÑA	11.058.246	16.846.611	7,27
CANARIAS	2.221.660	3.355.724	7,12
ARAGON	1.723.015	2.594.909	7,06
NAVARRA	951.925	1.428.175	6,99
CANTABRIA	682.145	1.021.836	6,97
MELILLA	57.197	85.365	6,90
GALICIA	2.963.643	4.399.344	6,81
EXTEMADURA	939.147	1.388.595	6,74
CASTILLA LEON	2.884.206	4.147.984	6,24
PAIS VASCO	3.777.422	5.228.081	5,57
ASTURIAS	1.442.201	1.968.832	5,32

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de ingresos de la Seguridad Social.

Los ingresos de la Seguridad Social han pasado de 62.522.386 miles de euros del año 2000, a 96.621.026 miles de euros en el 2006, lo que ha supuesto un aumento de 34.098 millones de euros y un crecimiento en el periodo del 54,5%. Sin considerar los Servicios Centrales, los

recursos han crecido un 54%, desde 56.006.770 hasta 86.340.180 miles de euros. El medio punto de diferencia, se debe a los incrementos por transferencias corrientes que afectan básicamente a los Servicios Centrales, e incluyen las aportaciones finalistas del Estado y, por tanto, tienen carácter no contributivo en el sistema.

Los crecimientos más importantes se dan en la comunidad de Murcia con el 88,8% y en Castilla La Mancha con el 71%. En el lado de los menores crecimientos de los ingresos se encuentran Asturias y el País Vasco que lo han hecho en el 38% y 39% respectivamente, prácticamente la mitad que las dos comunidades anteriores.

Si pasamos a la columna de incremento medio interanual, el total de los ingresos del periodo 2000-2006 se ha situado en el 7,52%, dicho crecimiento ha sido del 7,48%.para el conjunto de las comunidades autónomas.

Por encima de estos valores nacionales, se encuentran las comunidades que más han crecido, Murcia con el 10,49%, tres puntos por encima de la media, Castilla La Mancha con el 9,30% les siguen Andalucía y la Comunidad Valenciana con crecimientos mas alejados, del 8,74% y 8,12% respectivamente.

Con incrementos en torno a la media, entre el 7% y el 8%, se encuentran ocho Comunidades, y muy cerca de estas otras cuatro, es decir, hay un total de doce comunidades autónomas con un comportamiento que se aproxima al crecimiento medio nacional.

Entre las comunidades que menos han crecido están Asturias y País Vasco, con una diferencia de casi dos puntos por debajo del valor medio nacional, les siguen Castilla León con el 6,24% y Extremadura con el 6,74%.

Teniendo en cuenta que las cotizaciones sociales constituyen la principal fuente de financiación del sistema, el 88,6% de los recursos totales, se pasa a realizar su análisis teniendo en cuenta la distribución por Comunidades Autónomas. En los siguientes cuadros se reflejan los importes para los años 2000 y 2006, así como el incremento medio interanual del período:

Ingresos por cotizaciones sociales

Cotizaciones sociales: Comunidades Autónomas	Miles de € 2000	Miles de € 2006	Δ MEDIO INTERANUAL (%) 2000-2006
ANDALUCIA	7.235.140	12.055.586	8,88
ARAGON	1.700.071	2.576.143	7,17
ASTURIAS	1.409.656	1.947.794	5,54
BALEARES	1.313.380	2.015.429	7,40
CANARIAS	2.173.884	3.295.603	7,18
CANTABRIA	670.946	1.012.646	7,10
CASTILLA LEON	2.845.106	4.108.156	6,31
CASTILLA LA MANCHA	1.717.675	2.935.125	9,34
CATALUÑA	10.879.436	16.663.956	7,36
EXTEMADURA	919.819	1.373.028	6,90
GALICIA	2.916.628	4.355.043	6,91
LA RIOJA	365.740	578.124	7,93
MADRID	9.605.622	14.931.169	7,63
MURCIA	1.242.520	2.259.025	10,48
NAVARRA	940.554	1.418.173	7,08
COM. VALENCIANA	5.289.032	8.470.367	8,17
PAIS VASCO	3.719.076	5.181.905	5,68
CEUTA	61.315	96.384	7,83
MELILLA	55.960	84.077	7,02
Suma CCAA	**55.061.560**	**85.357.733**	**7,58**

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de ingresos de la Seguridad Social.

Si comparamos este cuadro con el anterior que se refiere al crecimiento de los ingresos, se observa que los incrementos medios de las cotizaciones sociales sigue muy de cerca la de los ingresos totales, esto es consecuencia del peso determinante que tienen las cotizaciones en los recursos del sistema (casi el 89%). En términos de crecimientos absolutos las comunidades autónomas registran cifras muy aproximadas a las experimentadas en el análisis de los ingresos totales. En cuanto a los porcentajes de incremento medio interanual, también se pueden asimilar los obtenidos en el estudio de los ingresos de la Seguridad Social. Lo comentado puede comprobarse en el siguiente cuadro comparativo de los incrementos medios entre ingresos totales y cotizaciones:

Cuadro comparativo de los incrementos por ingresos y cotizaciones

CCAA	Δ medio interanual (%) 2000-2006		
	Ingresos	Cotizaciones	Diferencias
ANDALUCIA	8,74	8,88	-0,14
ARAGON	7,06	7,17	-0,11
ASTURIAS	5,32	5,54	-0,21
BALEARES	7,31	7,40	-0,09
CANARIAS	7,12	7,18	-0,07
CANTABRIA	6,97	7,10	-0,13
CASTILLA LEON	6,24	6,31	-0,07
CASTILLA LA MANCHA	9,30	9,34	-0,04
CATALUÑA	7,27	7,36	-0,10
EXTEMADURA	6,74	6,90	-0,17
GALICIA	6,81	6,91	-0,10
LA RIOJA	7,95	7,93	0,02
MADRID	7,51	7,63	-0,12
MURCIA	10,49	10,48	0,01
NAVARRA	6,99	7,08	-0,09
COM. VALENCIANA	8,12	8,17	-0,05
PAIS VASCO	5,57	5,68	-0,12
CEUTA	7,85	7,83	0,02
MELILLA	6,90	7,02	-0,12
Suma CCAA	**7,48**	**7,58**	**-0,10**

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de ingresos de la Seguridad Social.

En el cuadro se puede ver que los crecimientos de los ingresos son parejos a los de las cotizaciones sociales, siendo las diferencias tan pequeñas que hace que casi se confundan ambos crecimientos.

3.- COMPARACIÓN DE LOS INGRESOS Y GASTOS DE LA SEGURIDAD SOCIAL: 2000-2006

En todo sistema de protección social de carácter marcadamente contributivo, como es sistema de seguridad social en España, las cotizaciones sociales presentan una evolución casi idéntica a los ingresos totales, por ello se ha optado por establecer directamente la comparación entre las cotizaciones sociales y el gasto de la seguridad social, incorporándole una columna de incrementos medios interanuales, expresados en porcentaje, según recoge el siguiente cuadro:

Cotizaciones y Gastos de la Seguridad Social: Incremento medio interanual

Periodo 2000-2006	Incremento medio interanual (%)		
CCAA	Cotizaciones	Gastos	Diferencia de Δ Cotizaciones-Gastos
ANDALUCIA	8,88	5,97	2,91
ARAGON	7,17	5,50	1,68
ASTURIAS	5,54	5,05	0,49
BALEARES	7,40	5,79	1,60
CANARIAS	7,18	7,07	0,11
CANTABRIA	7,10	5,90	1,20
CASTILLA LEON	6,31	4,98	1,33
CASTILLA LA MANCHA	9,34	5,32	4,02
CATALUÑA	7,36	6,53	0,83
EXTEMADURA	6,90	4,83	2,08
GALICIA	6,91	5,40	1,51
LA RIOJA	7,93	5,57	2,36
MADRID	7,63	6,83	0,80
MURCIA	10,48	5,85	4,63
NAVARRA	7,08	7,05	0,03
COM. VALENCIANA	8,17	6,56	1,61
PAIS VASCO	5,68	6,45	-0,77
CEUTA	7,83	5,93	1,90
MELILLA	7,02	5,15	1,87
Suma CCAA	**7,58**	**6,09**	**1,49**

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de la Seguridad Social.

Lo primero que se observa es una diferencia positiva en todas las comunidades autónomas (excepto el País Vasco) entre los porcentajes del incremento medio interanual de las cotizaciones y de los gastos, lo que pone de manifiesto el superávit que ha tenido la Seguridad Social en el periodo de tiempo estudiado.

También se pone de manifiesto que, en cada una de las comunidades, la intensidad del incremento medio de las cotizaciones sociales no coincide con la seguida por los gastos sociales. Esto indica, en una primera aproximación, que el diferencial de la evolución está poniendo de relieve una tendencia redistributiva entre Comunidades Autónomas, más intensa cuanto mayor sea dicho diferencial.

Con el fin de analizar el comportamiento entre comunidades autónomas se presenta el siguiente cuadro en el que se han ordenado, en sentido decreciente, las diferencias en los porcentajes de incremento medio interanual entre las cotizaciones y los gastos:

Diferencia de Δ medio interanual: Cotizaciones -Gastos

Periodo 2000-2006 CCAA	Diferencia de Δ Cotizaciones-Gastos
MURCIA	4,63
CASTILLA LA MANCHA	4,02
ANDALUCIA	2,91
LA RIOJA	2,36
EXTEMADURA	2,08
CEUTA	1,90
MELILLA	1,87
ARAGON	1,68
COM. VALENCIANA	1,61
BALEARES	1,60
GALICIA	1,51
Suma CCAA	**1,49**
CASTILLA LEON	1,33
CANTABRIA	1,20
CATALUÑA	0,83
MADRID	0,80
ASTURIAS	0,49
CANARIAS	0,11
NAVARRA	0,03
PAIS VASCO	-0,77

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de la Seguridad Social.

La diferencia de los porcentajes de incrementos medios entre las cotizaciones y los gastos, se sitúa en 1,49 puntos, por encima de esta media nacional se colocan once comunidades de las que Murcia y Castilla La Mancha se distancian con una diferencia muy importante, alcanzando unas diferencias de 4.63 y 4,02 puntos, respectivamente, esto supone para el caso de Murcia, multiplicar por tres la diferencia obtenida a nivel nacional.

En cuanto a Andalucía con 2,91 puntos de diferencia de incrementos, casi duplica la media nacional. Hay cuatro comunidades que están por encima de la media nacional pero que toman valores muy próximos, son Galicia, Baleares, Comunidad Valenciana y Aragón. Por debajo de la media, pero también con diferencias muy cercanas a la media nacional, se encuentran Castilla-León y Cantabria.

De todas las comunidades, el País Vasco es la única que ha experimentado una diferencia negativa en los porcentajes de incremento medio entre las cotizaciones y los gastos (0,77 puntos), en consecuencia, el crecimiento medio interanual de sus gastos se ha situado por encima del crecimiento medio de las cotizaciones sociales. Por último en las comunidades de Navarra y de Canarias, los porcentajes de incremento medio de las cotizaciones y de los gastos prácticamente se han igualado, y en Madrid y Cataluña la diferencia de porcentajes de incremento medio no llega a un punto.

Para completar este análisis que relaciona los gastos y las cotizaciones, a continuación se examina para cada Comunidad Autónoma qué parte del gasto de cada comunidad se financia con los recursos generados en la misma y que proporción del gasto resulta financiado por el resto de Comunidades. El pormenor se presenta en cuadros separados para los años 2000 y 2006, respectivamente:

Financiación con recursos de comunidades autónomas: Año 2000

CCAA	Cuotas/Gasto 2000	Transf. Corr./Gasto 2000	Total Recursos/Gastos	Transferencias territoriales
ANDALUCIA	81,72	0,06	81,78	18,22
ARAGON	85,98	0,05	86,02	13,98
ASTURIAS	55,21	0,07	55,28	44,72
BALEARES	126,15	0,08	126,23	-26,23
CANARIAS	130,58	0,06	130,63	-30,63
CANTABRIA	72,22	0,06	72,28	27,72
CASTILLA LEON	70,06	0,09	70,15	29,85
CASTILLA LA MANCHA	77,00	0,05	77,05	22,95
CATALUÑA	105,77	0,07	105,84	-5,84
EXTEMADURA	69,74	0,05	69,79	30,21
GALICIA	66,66	0,04	66,70	33,30
LA RIOJA	89,01	0,01	89,02	10,98
MADRID	136,09	0,21	136,30	-36,30
MURCIA	87,79	0,06	87,85	12,15
NAVARRA	113,00	0,05	113,05	-13,05
COM. VALENCIANA	101,19	0,05	101,24	-1,24
PAIS VASCO	92,09	0,07	92,16	7,84
CEUTA	85,61	0,04	85,65	14,35
MELILLA	77,53	0,06	77,58	22,42
Suma CCAA	**94,26**	**0,08**	**94,33**	**5,67**

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de la Seguridad Social.

La última columna de transferencias territoriales refleja la solidaridad territorial que opera entre las comunidades autónomas. Un valor cero indicaría que la comunidad autónoma se ha autofinanciado, es decir que sus gastos se han cubierto con los ingresos generados en la propia comunidad autónoma. Si los valores son positivos indica que hay insuficiencia de financiación y, en este caso, recibe financiación del resto de comunidades. En cambio una diferencia negativa supone que en la comunidad autónoma sus recursos han superado a los gastos y existe un exceso de financiación que se transfiere a las comunidades que hayan tenido déficit de financiación.

En los términos explicados, para el año 2000, se observa una redistribución de los recursos desde aquellas comunidades que tienen diferencias negativas hacia aquellas otras que las han tenido positivas. Así, seis comunidades, Baleares, Canarias, Cataluña, Madrid, Navarra y Comunidad Valenciana, han contribuido a la financiación del gasto del resto de las Comunidades Autónomas. Las comunidades con más necesidad de financiación son

Asturias, Galicia y Extremadura y la más solidaria Madrid, Canarias y Baleares. Un estudio más detallado se hará un poco mas adelante.

La información referida al año 2006 se reúne en el siguiente cuadro:

Financiación con recursos de las comunidades autónomas: Año 2006

CCAA	Cuotas/Gasto 2006	Transf. Corr./Gasto 2006	Total Ingresos/Gastos	Transferencias territoriales
ANDALUCIA	96,17	0,04	96,20	3,80
ARAGON	94,50	0,03	94,54	5,46
ASTURIAS	56,76	0,06	56,82	43,18
BALEARES	138,06	0,04	138,10	-38,10
CANARIAS	131,36	0,03	131,39	-31,39
CANTABRIA	77,28	0,03	77,31	22,69
CASTILLA LEON	75,57	0,06	75,63	24,37
CASTILLA LA MANCHA	96,39	0,03	96,42	3,58
CATALUÑA	110,82	0,04	110,86	-10,86
EXTEMADURA	78,45	0,01	78,46	21,54
GALICIA	72,61	0,02	72,64	27,36
LA RIOJA	101,63	0,01	101,64	-1,64
MADRID	142,30	0,17	142,46	-42,46
MURCIA	113,48	0,03	113,51	-13,51
NAVARRA	113,21	0,03	113,24	-13,24
COM. VALENCIANA	110,71	0,03	110,74	-10,74
PAIS VASCO	88,18	0,05	88,23	11,77
CEUTA	95,24	0,00	95,24	4,76
MELILLA	86,17	0,00	86,17	13,83
Suma CCAA	**102,51**	**0,05**	**102,56**	**-2,56**

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de la Seguridad Social.

En este año 2006, al prestar atención a los valores de la tercera columna, Ingresos/Gastos, se observa que contiene mas comunidades autónomas por encima de valor cien, lo que evidencia aún más el superávit de la Seguridad Social que ya se manifestaba en el año 2000, así, al grupo de seis comunidades que en este último año reflejaban superávit, se incorporan otras dos comunidades en el año 2006, La Rioja y Murcia.

A nivel nacional, de 102,56 € recaudados en el 2006, de los que 102,51 proceden de las cotizaciones sociales, se han gastado 100€ en la prestaciones sociales y el resto ha representado un superávit de 2,56€.

En el año 2006, las comunidades mas solidarias siguen siendo, por este orden, Madrid, Baleares y Canarias, y las mas necesitadas de financiación Asturias, Galicia y Castilla-León.

Al comparar estos resultados con los del año 2000, se observa que, en el 2006, la participación de las cotizaciones en el gasto ha crecido significativamente (del 94,26% al 102,51%), mientras que la participación de las transferencias corrientes ha disminuido del 0,08% al 0,05%, si bien, por sus escasa participación no influyen en los resultados finales.

Por otra parte, si se relacionan las columnas de las transferencias interterritoriales se aprecia que, en los dos años, la comunidad Madrid es la que genera mayores excedentes, mientras que la que más financiación absorbe es Asturias. Para analizar mejor las transferencias entre comunidades, se presentan por separado los años 2000 y 2006, con los valores ordenados de las comunidades autónomas desde la que más ha contribuido hasta la que ha tenido más necesidad de financiación:

Transferencias territoriales. Año 2000

Año 2000 CCAA	Total Recursos/Gastos	Transferencias territoriales
MADRID	136,30	-36,30
CANARIAS	130,63	-30,63
BALEARES	126,23	-26,23
NAVARRA	113,05	-13,05
CATALUÑA	105,84	-5,84
COM. VALENCIANA	101,24	-1,24
Suma CCAA	**94,33**	**5,67**
PAIS VASCO	92,16	7,84
LA RIOJA	89,02	10,98
MURCIA	87,85	12,15
ARAGON	86,02	13,98
CEUTA	85,65	14,35
ANDALUCIA	81,78	18,22
MELILLA	77,58	22,42
CASTILLA LA MANCHA	77,05	22,95
CANTABRIA	72,28	27,72
CASTILLA LEON	70,15	29,85
EXTEMADURA	69,79	30,21
GALICIA	66,70	33,30
ASTURIAS	55,28	44,72

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de la Seguridad Social.

En el año 2000, en valor medio nacional, las comunidades han proporcionado cobertura con sus ingresos (cotizaciones y transferencias corrientes) al 94,33% de los gastos. Por comunidades, seis de ellas han tenido excedente de financiación y el resto han sido deficitarias.

En los extremos de los valores se encuentran la comunidades de Madrid y Canarias con excedentes del 36,3% y 30,63%, respectivamente, y Asturias junto con Galicia que tienen necesidad de financiación del 44,72% y 33,3%, necesitando de la solidaridad del resto de comunidades autónomas.

Transferencias territoriales. Año 2006

Año 2006 CCAA	Total Recursos/Gastos	Transferencias territoriales
MADRID	142,46	-42,46
BALEARES	138,10	-38,10
CANARIAS	131,39	-31,39
MURCIA	113,51	-13,51
NAVARRA	113,24	-13,24
CATALUÑA	110,86	-10,86
COM. VALENCIANA	110,74	-10,74
Suma CCAA	**102,56**	**-2,56**
LA RIOJA	101,64	-1,64
CASTILLA LA MANCHA	96,42	3,58
ANDALUCIA	96,20	3,80
CEUTA	95,24	4,76
ARAGON	94,54	5,46
PAIS VASCO	88,23	11,77
MELILLA	86,17	13,83
EXTEMADURA	78,46	21,54
CANTABRIA	77,31	22,69
CASTILLA LEON	75,63	24,37
GALICIA	72,64	27,36
ASTURIAS	56,82	43,18

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de la Seguridad Social.

En el año 2006, a nivel nacional, los recursos han superado a los gastos y, por tanto, se ha generado superávit, pero, si se desciende a los comportamientos particulares de las distintas comunidades autónomas, continúan produciéndose relevantes transferencias entre las mismas. A las seis comunidades autónomas que en el año 2000 tenían excedentes, se suman las de Murcia y La Rioja en el 2006. El resto de comunidades autónomas siguen siendo deficitarias.

Tanto en el año 2000 como en el 2006, las comunidades autónomas mantienen el mismo orden en las transferencias territoriales, así, la comunidad con mayor excedente sigue siendo la de Madrid que sube al 42,46%, seguida de Baleares con el 38,1% y de Canarias con el 31,39% que en este año pasa a ocupar al tercer lugar y la más deficitaria continúa siendo Asturias, aunque baja su necesidad de financiación al 43,18.

Respecto del resto de comunidades, todos los porcentajes de necesidad de financiación se han visto reducidos en el año 2006 al mismo tiempo que se ha producido una reordenación territorial; destacando cuatro comunidades autónomas (Castilla La Mancha, Andalucía, Ceuta y Aragón) que presentan unos porcentajes de necesidad de financiación muy bajos, entre el 3,58% y el 5,46%.

Por último, para analizar el grado de variación en cada Comunidad Autónoma, se reúnen en un único cuadro las transferencias territoriales de los años 2000 y 2006, así como la diferencia que se ha producido entre ambos años:

Transferencias territoriales. Años 2000 y 2006

Relacion Recursos/Gastos	Transferencias territoriales	Transferencias territoriales	Transferencias territoriales
CCAA	**Año 2000**	**Año 2006**	**Difª 2000-2006**
ANDALUCIA	18,2	3,8	14,4
ARAGON	14,0	5,5	8,5
ASTURIAS	44,7	43,2	1,5
BALEARES	-26,2	-38,1	11,9
CANARIAS	-30,6	-31,4	0,8
CANTABRIA	27,7	22,7	5,0
CASTILLA LEON	29,9	24,4	5,5
CASTILLA LA MANCHA	22,9	3,6	19,4
CATALUÑA	-5,8	-10,9	5,0
EXTEMADURA	30,2	21,5	8,7
GALICIA	33,3	27,4	5,9
LA RIOJA	11,0	-1,6	12,6
MADRID	-36,3	-42,5	6,2
MURCIA	12,2	-13,5	25,7
NAVARRA	-13,0	-13,2	0,2
COM. VALENCIANA	-1,2	-10,7	9,5
PAIS VASCO	7,8	11,8	-3,9
CEUTA	14,3	4,8	9,6
MELILLA	22,4	13,8	8,6
Suma CCAA	**5,7**	**-2,6**	**8,2**

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de la Seguridad Social.

En todas las Comunidades Autónomas; excepto en el País Vasco, se observa un mejoramiento de las posiciones del año 2006 respecto del año 2000, es decir, las que tenían exceso de financiación lo han aumentado y las que tenían necesidad de financiación la han visto reducida.

Las más solidarias (Madrid, Baleares y Canarias), han tenido comportamientos diferentes en sus crecimientos, la que mas aumenta su aportación es Baleares, 11,9 puntos, seguida de Madrid con 6,2 puntos y, Canarias que casi no ha variado. La comunidad de Murcia ha tenido un crecimiento espectacular, pasando de ser receptora de financiación en el 12,2% de los gastos, a financiar al resto de comunidades con el 13,2% de sus recursos, lo que supone una mejora de su diferencial de 25,7 puntos, le sigue Castilla La Mancha con 19,4 puntos de aumento, pasando prácticamente a autofinanciarse.

Las mas necesitadas de financiación, como por ejemplo Asturias y Galicia, han bajado sus necesidades de financiación en 1,5 y 5,9 puntos respectivamente. Les siguen Castilla-León que también ha bajado 5,5 puntos y Cantabria en 5 puntos.

Es de destacar que las comunidades que más han crecido en autofinanciación son, por este orden, Murcia, Castilla La Mancha, Andalucía y Baleares; y las que menos Navarra, Canarias y Asturias. Por último, el País Vasco, es la comunidad cuyo comportamiento ha sido discordante respecto al resto de las comunidades, puesto que ha incrementado en 3,9 décimas su necesidad de financiación, al pasar de 92,16% a 88,23% en su relación Recursos/Gastos.

4.- EVOLUCIÓN DEL GASTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN RELACIÓN CON EL PIB Y SU ELASTICIDAD (ε): 2000-2006

Como medida más común para comparar el esfuerzo de la protección social por territorios, se utiliza la relación entre el Gasto de la Seguridad Social y el Producto Interior Bruto (PIB). Siguiendo con el análisis por Comunidades Autónomas, se pasa a aplicarles dicha relación, obteniéndose el siguiente cuadro de participación del Gasto en el PIB, en términos de porcentaje, con referencia a los años que se están estudiando, el 2000 y el 2006:

Participación del gasto de la Seguridad Social en el PIB (%)

CCAA	Gasto/PIB 2000	Gasto/PIB 2006	Difª (Gasto/PIB) (2006-2000)
ANDALUCIA	10,56	9,19	-1,37
ARAGON	10,10	9,09	-1,01
ASTURIAS	18,37	16,38	-2,00
BALEARES	6,46	6,03	-0,43
CANARIAS	6,58	6,34	-0,23
CANTABRIA	11,94	10,67	-1,27
CASTILLA LEON	11,66	10,37	-1,29
CASTILLA LA MANCHA	10,46	9,03	-1,43
CATALUÑA	8,63	8,18	-0,45
EXTEMADURA	12,51	10,86	-1,65
GALICIA	13,38	11,90	-1,48
LA RIOJA	8,56	7,96	-0,60
MADRID	6,35	6,10	-0,25
MURCIA	9,31	7,81	-1,50
NAVARRA	7,61	7,60	-0,01
COM. VALENCIANA	8,57	8,00	-0,57
PAIS VASCO	10,16	9,66	-0,50
CEUTA	7,54	6,89	-0,66
MELILLA	8,36	7,27	-1,08
Suma CCAA	9,28	**8,50**	**-0,78**

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de gastos y datos del INE.

En los porcentajes del año 2000, se encuentra un recorrido desde el 6,35% de participación del gasto en el PIB de la comunidad de Madrid, hasta el 18,37% de Asturias. Para el año 2006, la distancia se coloca entre las comunidades de Baleares con el 6,03%, junto con la de Madrid con el 6,10%, y la de Asturias que baja al 16,38% de participación del gasto en el PIB.

En los dos años, las mismas comunidades autónomas se encuentran en los extremos de los valores máximo y mínimo, así con valores entre el 6% y el 6,5% se sitúan Madrid y Baleares, y en el extremo opuesto Asturias con una relación gasto/PIB por encima del 16%. Si se compara Asturias con el resto de comunidades, sus valores se encuentran entre seis y siete puntos por encima de los de las demás comunidades, y llega a duplicar el de la media nacional

En la tercera columna de diferencias entre los años 2000 y 2006, en todas las comunidades se observa que los valores toman signo negativo, esto es, la relación gasto/PIB ha caído, la media nacional en 0,78 puntos, y hasta dos puntos el principado de Asturias. En cambio, Navarra, Madrid o Canarias, apenas han sufrido variación. En definitiva, en todas las comunidades autónomas ha bajado el peso que el gasto en seguridad social tiene sobre el PIB.

Para el conjunto de las Comunidades Autónomas, en el año 2000, de cada 100 euros del PIB se gasta en Seguridad Social una media de 9,28 euros y, en el año 2006, la cuantía disminuye hasta 8,50 euros. Esta bajada de la proporción gasto/PIB a nivel nacional o por comunidades autónomas, podría interpretarse como un disminución en la protección social, pero teniendo en cuenta que se analiza el resultado de un cociente de valores (Gasto/PIB), cuando los periodos de referencia han experimentado alto crecimiento económico medido en términos del PIB, puede haber una caída en el valor cociente sin que, por ello, signifique que la protección disminuya.

Así, si se analiza en cada comunidad autónoma, la tasa de crecimiento anual media del PIB del periodo 2000-2006, nueve de ellas han crecido por encima del 3,36%, que es el valor que toma la media nacional. La comunidad que ha tenido mayor crecimiento es la región de Murcia (3,99%), seguida de Andalucía (3,72%) y Madrid (3,57%). Las que presentaron un menor crecimiento son Baleares (2,29%), Asturias (2,81%) y La Rioja (2,99%).

En el siguiente cuadro se puede ver junto al valor nacional cuales han sido los crecimientos de cada una de las comunidades autónomas:

Crecimiento del PIB

Tasa de crecimiento anual media del PIB	
Periodo 2000-2006	
MURCIA	3,99
ANDALUCIA	3,72
MADRID	3,57
EXTEMADURA	3,52
CASTILLA LA MANCHA	3,48
CANTABRIA	3,46
CEUTA	3,42
COM. VALENCIANA	3,38
CANARIAS	3,37
España	**3,36**
ARAGON	3,34
MELILLA	3,31
CATALUÑA	3,25
NAVARRA	3,21
CASTILLA LEON	3,14
PAIS VASCO	3,12
GALICIA	3,09
LA RIOJA	2,99
ASTURIAS	2,81
BALEARES	2,29

Fuente: INE

Si se comparan estas tasas de crecimiento anual media del PIB por comunidades autónomas con la información recogida en la tercera columna del cuadro anterior que muestra la variación experimentada en la proporción Gasto/PIB entre los años 2000 y 2006, se observan varios tipos de comportamiento de las comunidades autónomas:

- La comunidad de Murcia que ha tenido un fuerte crecimiento en el PIB (3,99%), ha bajado en la relación Gasto/PIB en 1,5 puntos. Los comportamientos de Andalucía, Extremadura, Castilla La Mancha y Cantabria son similares y, también, han bajado la participación del Gasto/PIB entre 1,27 y 1,65 puntos.

- Un segundo grupo de comunidades, como las de Madrid y Canarias, que también han tenido importantes crecimientos del PIB (3,57% y 3,27% respectivamente), han experimentado muy pequeñas modificaciones en la participación del Gasto/PIB, de 0,25 y 0,23 puntos, respectivamente. La Comunidad Valenciana y la ciudad de Ceuta se encuentran en la misma situación al igual que Cataluña aunque tenga menor crecimiento del PIB.

- Hay un tercer grupo de comunidades, Baleares y La Rioja, que están en la zona mas baja de crecimiento del PIB, pero sin embargo, no han visto casi mermada su participación del Gasto /PIB. En valores próximos se encuentra el País Vasco.

- En otras comunidades, como Asturias y Galicia, que también presentan tasas de crecimiento situadas en la zona baja del PIB, sin embargo, han sufrido un fuerte descenso en la proporción del Gasto/PIB (entre 1,48 y 2 puntos).

- El resto de comunidades, Aragón, Castilla-León y la ciudad de Melilla, han tenido tasas de crecimiento del PIB muy cercanas a la media nacional pero también han visto reducida significativamente la proporción del Gasto/PIB, entre 1 y 1,29 puntos.

- Por ultimo, Navarra es la comunidad que teniendo un crecimiento del PIB del 3,21%, muy cercano a la media nacional, ha realizado el mismo esfuerzo en gasto social al mantener en el 7,6% su relación gasto/PIB.

Para examinar la disparidad de los resultados anteriores, se introduce en este análisis una nueva variable adimensional que contribuye a explicarlos, es la **elasticidad (ε)** del Gasto de la Seguridad Social respecto del PIB que mide el efecto que la variación relativa del PIB tiene en la variación relativa del Gasto de la Seguridad social, en otras palabras, mide la intensidad del cambio del Gasto ante una variación relativa del PIB. En el siguiente cuadro se pormenoriza la elasticidad del Gasto frente al PIB por comunidades autónomas haciendo referencia al periodo que se estudia, 2000-2006:

Elasticidad (ε) del Gasto en Seguridad Social en relación al PIB

Periodo 2000-2006	Elasticidad (ε) del Gasto sobre PIB	
CCAA	ε	Difª con valor "Total CCAA"
ANDALUCIA	0,663	0,10
ARAGON	0,712	0,05
ASTURIAS	0,678	0,09
BALEARES	0,801	-0,04
CANARIAS	0,901	-0,14
CANTABRIA	0,709	0,06
CASTILLA LEON	0,670	0,09
CASTILLA LA MANCHA	0,629	0,14
CATALUÑA	0,851	-0,09
EXTEMADURA	0,619	0,15
GALICIA	0,685	0,08
LA RIOJA	0,787	-0,02
MADRID	0,890	-0,13
MURCIA	0,600	0,16
NAVARRA	0,996	-0,23
COM. VALENCIANA	0,817	-0,05
PAIS VASCO	0,858	-0,09
CEUTA	0,754	0,01
MELILLA	0,636	0,13
Total CCAA	**0,764**	**0**

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de gastos y datos del INE.

La interpretación de los valores expuestos es la siguiente: Cuando la elasticidad es igual a uno, se dice que ambas variaciones relativas (la del Gasto de la Seguridad Social y la del PIB) son iguales, es decir, crecen en la misma proporción al incrementarse las dos variables una unidad monetaria. Si el valor se encuentra entre cero y uno, indica que la variación relativa del Gasto es menor que la del PIB. Por último, si el valor fuera superior a la unidad, es mayor la variación relativa del Gasto respecto de la del PIB.

Lo primero que llama la atención es que los valores que toma la elasticidad en todos los casos, están entre cero y uno, lo que significa que en el periodo 2000-2006, los gastos han tenido una variación relativa por debajo de la del PIB. No obstante, para el conjunto de las comunidades autónomas el valor de la elasticidad es 0,764, lo que supone que el ritmo de crecimiento del gasto no se encuentra demasiado alejado del experimentado por el PIB. Esto mismo, se puede expresar en otros términos: Ante un incremento del PIB de un millón de euros, el gasto de la Seguridad Social se ha incrementado, en promedio para el conjunto de las comunidades autónomas, en 70.903 euros.

Si en un mismo cuadro se presentan ordenados de mayor a menor los valores de la columna de "diferencias del Gasto/PIB" correspondiente al cuadro de Participación del gasto de la seguridad social en el PIB (%) y se añade otra columna en la que figure la elasticidad del gasto de cada comunidad, se obtiene el siguiente resultado referido al periodo 2000-2006:

Participación del Gasto en el PIB y Elasticidad (ε)

Gasto/PIB y ε	Difª (Gasto/PIB)	Elasticidad
CCAA	(2006-2000)	ε
NAVARRA	-0,01	0,996
CANARIAS	-0,23	0,901
MADRID	-0,25	0,890
BALEARES	-0,43	0,801
CATALUÑA	-0,45	0,851
PAIS VASCO	-0,50	0,858
COM. VALENCIANA	-0,57	0,817
LA RIOJA	-0,60	0,787
CEUTA	-0,66	0,754
Total CCAA	**-0,78**	**0,764**
ARAGON	-1,01	0,712
MELILLA	-1,08	0,636
CANTABRIA	-1,27	0,709
CASTILLA LEON	-1,29	0,670
ANDALUCIA	-1,37	0,663
CASTILLA LA MANCHA	-1,43	0,629
GALICIA	-1,48	0,685
MURCIA	-1,50	0,600
EXTEMADURA	-1,65	0,619
ASTURIAS	-2,00	0,678

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de gastos y datos del INE.

Lo primero que se observa es la correspondencia que existe entre los valores de ambas columnas, a medida que aumentan los valores negativos de la primera columna, diferencia de la proporción Gasto/PIB entre los años 2006 y 2000, decrece el valor que toma la elasticidad en la segunda columna, es decir, los valores de ambas columnas se mueven en el mismo sentido.

Así, aquellas comunidades autónomas en que ha sido menor la diferencia de la proporción del Gasto/PIB, mayor valor toma la elasticidad. Esto significa que la variación relativa del Gasto en Seguridad Social ha tenido un comportamiento mas próximo al de la variación relativa del PIB y, por tanto, el crecimiento económico se ha traducido, también, en una mejora de la protección social.

En el lado opuesto tenemos que a mayor diferencia negativa de la proporción del Gasto/PIB, menor elasticidad le corresponde y, en consecuencia, su comportamiento se ha alejado respecto de la variación relativa del PIB, que es lo mismo que decir que el crecimiento económico no se ha trasladado en la misma proporción a la mejora de la protección como ocurría en el caso anterior.

Lo expuesto acerca de la elasticidad del gasto respecto del PIB, puede explicar la disparidad de los resultados que se obtuvieron al analizar el comportamiento de la relación gasto/PIB por comunidades autónomas. Si se retoma aquel análisis introduciendo el concepto de elasticidad, en el estudio de los grupos de comunidades que se obtuvieron se tiene:

- El primer grupo de Comunidades autónomas encabezado por Murcia, se sitúa en la parte baja de la tabla anterior, donde los valores de la elasticidad son los mas bajos, entre 0,6 y 0,7. Esto significa que los gastos no han crecido con la misma intensidad que lo ha hecho el PIB.

- El segundo grupo de comunidades, por ejemplo Madrid, toman posiciones en la parte alta de la tabla, con los valores de la elasticidad más cercanos a uno, entre 0,76 y 0,90 lo que supone que los crecimientos del gasto y del PIB han ido más parejos.

- El tercer grupo, es el caso de Baleares, cuyas tasas de crecimiento del PIB han sido las mas bajas al tiempo que han experimentado escasa variación en la proporción del Gasto/PIB, en consecuencia tienen una elasticidad alta (0,8) situándose también en la parte superior de la tabla.

- Las comunidades del grupo de Asturias que han sufrido el mayor descenso en la proporción del Gasto/PIB a la vez que han tenido los menores crecimientos del PIB, les corresponde los valores de elasticidad más bajos entre todas las comunidades.

- El resto de las comunidades autónomas, se sitúan en la zona central de la tabla, en donde la elasticidad toma valores en torno al 0,7.

- Por último, la comunidad autónoma de Navarra es la que mas aproxima su elasticidad a la unidad porque el gasto de la seguridad social ha tenido un crecimiento relativo semejante al que ha experimentado su PIB.

En términos monetarios, el aumento del Gasto de la Seguridad Social por millón de € de incremento del PIB, medido en base a la elasticidad de cada comunidad autónoma, son: el mayor incremento le corresponde a Asturias con 124.490€, y el menor a Baleares con 21.746€, en cuanto a la media nacional el valor es de 70.903€

5.- EVOLUCIÓN DEL GASTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN RELACIÓN CON LA RENTA DE LOS HOGARES: 2000-2006.

Si bien los indicadores que ponen de manifiesto la relación del gasto social con el PIB son importantes en cuanto se refieren a la vertiente del desarrollo económico, hay que tener en cuenta que el PIB no expresa plenamente la realidad del nivel de vida de la población, este se refleja mejor a través de la renta familiar disponible, parámetro que permite una mayor aproximación a la influencia real, a nivel familiar y no ya colectivo, de las prestaciones sociales.

El cuadro que figura a continuación recoge, en su primera columna, la participación del gasto social en la renta de los hogares en el año 2006 teniendo en cuenta la distribución territorial por comunidades autónomas:

PARTICIPACIÓN DEL GASTO SOCIAL EN LA RENTA FAMILIAR DISPONIBLE. AÑO 2006

AÑO 2006 / CCAA	Gasto/Rta.Hogares	Rta.Hogares/Poblac.	(Rta.Hog.-Gasto)/Poblac.
PAIS VASCO	15,20	129,80	127,01
NAVARRA	11,83	126,00	128,20
MADRID	10,33	121,08	125,28
CATALUÑA	13,36	113,00	112,98
BALEARES	9,48	110,16	115,07
ARAGON	13,92	109,79	109,05
LA RIOJA	12,24	108,64	110,01
CANTABRIA	15,70	105,21	102,34
CASTILLA LEON	15,19	101,63	99,47
MELILLA	10,30	101,48	105,05
ASTURIAS	22,55	101,22	90,46
Suma CCAA	**13,34**	**100,00**	**100,00**
CEUTA	9,91	96,43	100,25
COM. VALENCIANA	12,63	90,24	90,98
GALICIA	17,21	90,20	86,17
CANARIAS	10,13	88,89	92,19
CASTILLA LA MANCHA	13,57	83,21	82,99
MURCIA	12,73	81,77	82,35
ANDALUCIA	13,97	80,58	79,99
EXTEMADURA	14,74	78,29	77,03

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de gastos y datos del INE.

A nivel nacional el peso del gasto de la Seguridad Social del año 2006 en la renta de los hogares representa el 13,34%, es decir de cada 100 unidades de renta familiar, 13,34 € proceden de prestaciones económicas de la seguridad social. Las que mas reciben son Asturias con 22,55€ junto con Galicia 17,21€, y las que menos reciben son Baleares con 9,48€, Canarias 10,13€, Ceuta 10,30€ y Madrid 10,33€.

Comparando esta primera columna con la segunda -en la que se recoge el nivel de renta familiar de cada Comunidad, determinado sobre un índice 100 que correspondería a la media nacional- no se aprecia que la mayor participación del gasto social se dé en provincias cuya renta familiar se encuentre por debajo de la media. Así, Asturias, donde la renta familiar supera a la media nacional, el gasto de las prestaciones sociales constituye el 22,45% de dicha renta, la más alta de todas las comunidades, en cambio, Extremadura y Andalucía con las rentas familiares mas bajas tienen una participación social mucho menor, del 14,74%.y del 13,97%, respectivamente.

Si se observan las Comunidades con nivel de renta familiar superior a la media, en algunas de ellas, como Cataluña y Aragón, la parte de renta que corresponde a prestaciones sociales toman valores muy aproximados a los de las comunidades que tienen menores rentas familiares, Extremadura y Andalucía. También en este grupo de comunidades se encuentran otras como el País Vasco, Cantabria y Castilla-León, que con rentas familiares altas, se da también una alta proporción de gasto social, superior al 15%.

Al tomar en consideración la tercera columna del cuadro en la que se establece la misma relación entre renta familiar disponible y población pero deduciendo de la renta familiar las prestaciones sociales, se pone de manifiesto la situación relativa de cada Comunidad Autónoma respecto a la media (índice 100) de renta familiar a nivel nacional, sin tener en cuenta el efecto que en ella tienen las prestaciones sociales.

El resultado es que la brecha que separa a las Comunidades ricas de las pobres apenas se reduce, de modo que donde antes, considerando las prestaciones sociales, se encontraba un abanico que iba del 78,29% al 129,8% de la media nacional -51,51 puntos de diferencia-, ahora, sin considerar esas prestaciones, la diferencia se cierra entre el 77,03% y el 128,20% baja hasta 51,17 puntos de diferencia. Es decir, prácticamente se mantiene la misma brecha en los dos años estudiados.

A continuación se pasa a considerar si las políticas sociales desarrolladas entre el año 2000 y el 2006 han surtido efectos en la aproximación entre los niveles de renta familiar, para lo que en el cuadro siguiente se han precisado los mismos datos que en el anterior, pero referidos al año2000 con el fin de observar la evolución que se ha producido.

PARTICIPACIÓN DEL GASTO SOCIAL EN LA RENTA FAMILIAR DISPONIBLE. AÑO 2000

AÑO 2000 CCAA	Gasto/Rta.Hogares	Rta.Hogares./Poblac.	(Rta.Hog.-Gasto)/Poblac.
NAVARRA	11,76	125,18	128,52
PAIS VASCO	15,45	123,38	121,39
BALEARES	9,96	122,01	127,81
MADRID	10,56	121,07	125,98
CATALUÑA	13,80	115,44	115,78
LA RIOJA	12,77	114,25	115,95
ARAGON	14,91	108,21	107,12
Suma CCAA	**14,06**	**100,00**	**100,00**
CANTABRIA	17,08	99,92	96,40
CASTILLA LEON	16,58	97,97	95,09
COM. VALENCIANA	12,83	96,18	97,55
CANARIAS	10,18	94,83	99,10
ASTURIAS	24,99	94,47	82,45
CEUTA	10,66	92,36	96,01
MELILLA	11,64	91,78	94,37
GALICIA	18,51	86,17	81,70
CASTILLA LA MANCHA	14,82	84,01	83,27
MURCIA	13,99	83,01	83,07
ANDALUCIA	15,04	78,61	77,71
EXTEMADURA	16,53	74,09	71,96

Fuente: Elaboración propia en base a la ejecución del presupuesto de gastos y datos del INE.

Comparando esta información con la del año 2006, cabe deducir que el nivel de impacto de las prestaciones sociales en las economías familiares se ha visto reducido en 0,72 puntos, al pasar del 14,06% del año 2000 al 13,34% en el año 2006.

Poniendo en relación la segunda columna de ambos cuadros, es decir el nivel de la renta disponible "per cápita", se ve que la diferencia entre las regiones con mayor y menor índice era, en el año 2000, de 51,09 puntos, mientras que en el 2006 apenas se ha modificado, 51,51. Pero si se observa cual ha sido la evolución de la renta familiar disponible, sin incluir el gasto de la Seguridad Social, el diferencial entre el límite superior e inferior de renta que en el año 2000 se sitúa en 56,56 puntos, en el 2006 es de 51,17 puntos, es decir aumenta en 5,39 puntos, según se desprende de los datos recogidos en la tercera columna de los dos cuadros anteriores.

En cuanto al efecto que tiene el gasto social sobre la renta de los hogares por comunidades autónomas, el resultado es muy dispar. De la comparación de la segunda y tercera columna que mide este efecto, se deduce que en el cincuenta por cien de las comunidades, las prestaciones económicas de la seguridad social, tienen un efecto positivo, mejorando la renta de las familias. Las comunidades beneficiadas son las mismas en los años 2000 y 2006, a

saber: País Vasco, Cantabria, Asturias, Galicia, Castilla-La Mancha, Andalucía y Extremadura.

En definitiva, el desarrollo del Sistema de la Seguridad Social no parece que haya jugado un papel determinante en el diferencial de renta entre las comunidades mas ricas y menos ricas, aunque sí se observa que si en el año 2000 hay siete comunidades autónomas por encima de la media nacional, en el 2006 son diez las que superan dicha media, de estas, Castilla-León y Asturias se hubieran situado por debajo de la media sin la incidencia de las prestaciones económicas de la Seguridad Social, por tanto para estas comunidades sí que ha tenido un efecto reequilibrador el gasto social.

6.- DESIGUALDAD POR ÁREAS GEOGRÁFICAS

Las rentas procedentes de pensiones condicionan una parte importante de la renta de los hogares en las distintas comunidades autónomas por lo que puede ser importante ver si existe un comportamiento diferencial entre ellas.

Una forma de abordar este análisis es agrupar el gasto de pensiones por comunidades autónomas y aplicar un índice para las distribuciones que representan la composición de esta parte de la renta familiar.

Como se ha dicho reiteradamente existen diferentes indicadores representativos de la desigualdad. Los estadísticos de dispersión son, en todos los casos, estadísticos no ponderados que otorgan el mismo peso a todas las Comunidades Autónomas, independientemente de su tamaño.

Los indicadores mas frecuentemente utilizados son la desviación típica del logaritmo y el coeficiente de variación, aunque algunos autores incluyen también indicadores de rango (máx. /Mín.). Sin embargo, en este apartado, como a lo largo de todo este trabajo se utilizan los indicadores clásicos como el índice o coeficiente de Gini, cuyas propiedades ya se han expuesto en otras partes del trabajo, que permite medir el grado de concentración de la renta que representan las pensiones y, por consiguiente, el nivel de desigualdad existente en el reparto entre los distintos individuos y comunidades autónomas.

Conviene recordar que el índice de Gini toma valores entre cero y uno, en el caso extremo de absoluta desigualdad el índice seria igual a uno, en el supuesto contrario en el que se daría un distribución totalmente igualitaria de las rentas por pensiones de la seguridad Social, el índice de Gini seria igual a cero.

Evidentemente conforme el coeficiente de Gini se encuentra mas cerca de cero, más igualitario seria el reparto de los ingresos por pensiones y, a medida que se acerca a la unidad, más desigual resulta ese reparto. Por ejemplo en el año 2006, Aragón con un índice de Gini de 0,1751 indica una distribución de los ingresos por pensiones mucho más igualitaria que Asturias que tiene un índice de Gini de 0,2701.

A continuación se recogen en un cuadro los índices de Gini por comunidades autónomas correspondiente a los años 2002 y 2006, así como un análisis de la evolución de la igualdad o desigualdad que se ha producido en dicho periodo.

Pensiones de la Seguridad Social: Índice de desigualdad por CCAA

PENSIONES de la Seguridad Social			Diferencias
CC.AA.	Indice de GINI: 2002	Indice de GINI: 2006	2002-2006
ANDALUCIA	0,1878	0,1632	0,0246
ARAGON	0,2004	0,1751	0,0253
ASTURIAS	0,3072	0,2705	0,0366
BALEARES	0,1846	0,1562	0,0284
CANARIAS	0,1819	0,1664	0,0155
CANTABRIA	0,2372	0,2030	0,0342
CASTILLA LEON	0,1950	0,1680	0,0269
CASTILLA LA MANCHA	0,1425	0,1206	0,0218
CATALUÑA	0,2237	0,1974	0,0263
COM. VALENCIANA	0,1848	0,1597	0,0251
EXTEMADURA	0,1296	0,1087	0,0208
GALICIA	0,1735	0,1527	0,0207
MADRID	0,2614	0,2292	0,0322
MURCIA	0,1734	0,1464	0,0270
NAVARRA	0,2270	0,2053	0,0217
PAIS VASCO	0,2697	0,2356	0,0342
LA RIOJA	0,1773	0,1491	0,0281
CEUTA	0,2504	0,2055	0,0449
MELILLA	0,2518	0,2095	0,0422
TOTAL	**0,2163**	**0,1890**	**0,0273**

Fuente: Elaboración propia

A nivel nacional, el índice de Gini tiene un valor de 0,2163 en el año 2002 y de 0,1890 en el año 2006. Recuérdese que cuanto mas se acerque este índice a cero, la distribución se hace más igualitaria, por tanto, al disminuir el valor del índice del año 2002 al 2006 el reparto de los ingreso por pensiones se hizo más igualitario a nivel nacional.

Analizando las posiciones de las comunidades autónomas en cada año, se tiene:

- En el año 2002, las comunidades con los índices de Gini más cercanos a cero y, por consiguiente tienen una distribución más igualitaria de los ingresos por pensiones son, por este orden, de menor a mayor índice: Extremadura (0,1296), Castilla La Mancha (0,1425), Murcia (0,1734), Galicia (0,1735) y La Rioja (0,1773). Entre las que tienen el índice mas alto y, por tanto, con distribuciones menos igualitarias, se

encuentran Asturias (0,3072), País Vasco (0,2697) y Madrid (0,2163). El recorrido se sitúa entre el mejor índice de Extremadura (0,1296) y el peor de Asturias (0,3072) con un diferencial de 0,1776 puntos.

- En el año 2006, las comunidades con un índice de Gini más próximo a cero son: Extremadura (0,1087), Castilla La Mancha (0,1206), Murcia (0,1464) y La Rioja (0,1491). Las que mas se alejan del valor cero son: Asturias (0,2705), País Vasco (0,2356) y Madrid (0,2292). El recorrido se sitúa entre el mejor índice de Extremadura (0,1087) y el peor de Asturias (0,2705) con un diferencial de 0,1618 puntos, menor que en el año 2002, lo que indica que hay menor diferencia en la distribución de los ingresos por pensiones entre las comunidades autónomas.

De la comparación de los dos años se desprende que, ordenadas las comunidades de acuerdo con los índices de Gini de mayor a menor valor, las comunidades que se encuentran en los valores extremos coinciden, así, las de mayor índice de Gini son Asturias, País Vasco y Madrid, y las más próximas a cero son Extremadura, Castilla La Mancha y Murcia. El resultado es que la distribución de los ingresos procedentes de las pensiones de la Seguridad Social es más igualitaria en estas últimas comunidades autónomas, Extremadura, Castilla La Mancha o Murcia que las distribuciones existentes en Asturias, País Vasco o Madrid.

Este análisis es el resultado de que las comunidades autónomas con menor índice de Gini tienen los importes de las pensiones concentrados alrededor de las pensiones mínimas, mientras que las de mayor índice de Gini tienen mas dispersión en sus importes y, conforme se demuestra en el cuadro siguiente, también se traduce en las cuantías de las pensiones medias, en donde se observa que el grupo de comunidades autónomas con menores importes de la pensión están situadas, casi todas, en torno a la pensión mínima.

CCAA	Inidice de Gini (año 2006)	Pensión media (a 1-1-07)
EXTREMADURA	0,1087	541,20
CASTILLA-LA MANCHA	0,1206	585,92
GALICIA	0,1527	531,08
Sistema:Pensión media		**668,15**
MADRID	0,2292	756,00
PAIS VASCO	0,2356	799,00
ASTURIAS	0,2705	771,00

Fuente: Elaboración propia

En cambio, hay alguna comunidad que ha cambiado su posición en el año 2006, Navarra, Canarias y Galicia han mejorado sus posiciones en la tabla, y Cantabria, Andalucía, Comunidad Valenciana, Baleares y La Rioja, ha bajado en sus posiciones. Esto supone que este segundo grupo de comunidades han mejorado su situación al compararlas con el resto de las comunidades, al mismo tiempo que las primeras la han empeorado.

Para establecer la comparación en el comportamiento de cada comunidad autónoma, en el siguiente cuadro se ordenan de mayor a menor las diferencias entre los índices de Gini de los años 2002 y 2006, tal como se refleja a continuación:

Diferencias de mayor a menor GINI	
CCAA	**2002-2006**
CEUTA	0,0449
MELILLA	0,0422
ASTURIAS	0,0366
CANTABRIA	0,0342
PAIS VASCO	0,0342
MADRID	0,0322
BALEARES	0,0284
LA RIOJA	0,0281
TOTAL CCAA	**0,0273**
MURCIA	0,0270
CASTILLA LEON	0,0269
CATALUÑA	0,0263
ARAGON	0,0253
COM. VALENCIANA	0,0251
ANDALUCIA	0,0246
CASTILLA LA MANCHA	0,0218
NAVARRA	0,0217
EXTEMADURA	0,0208
GALICIA	0,0207
CANARIAS	0,0155

Fuente: Elaboración propia

En la zona alta del cuadro se encuentran aquellas comunidades autónomas que han tenido mejor comportamiento en el periodo 2002-2006, esto es, las que más han visto reducido su índice de Gini al pasar del año 2002 al 2006 y, en consecuencia, son las que más han prosperado en la distribución igualitaria de los ingresos por pensiones. Este comportamiento lo han seguido las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla y las comunidades autónomas como Asturias, Cantabria, País Vasco o Madrid, hasta un total de ocho comunidades que han situado sus diferencias por encima de la diferencia media de las comunidades autónomas 0,0273).

En el lado opuesto, entre las comunidades que peor comportamiento han tenido, se encuentran Canarias, Galicia, Extremadura, Navarra o Castilla La Mancha, hasta alcanzar un número de once comunidades que han reducido su índice de Gini por debajo de la media de todas las comunidades.

En definitiva, la distribución personal de la renta procedente de las pensiones se hizo más igualitaria en todas las comunidades autónomas al pasar del año 2002 al 2006, no obstante, hay un recorrido desde 0,0155 puntos de mejoría del índice de Gini en Canarias, hasta 0,0449 puntos en la ciudad autónoma de Ceuta.

Del estudio realizado de los Gastos e Ingresos de la Seguridad Social en el periodo 2000-2006, se pueden sacar las siguientes conclusiones:

- En el período 2000-2006 se observa un destacado crecimiento del gasto de la Seguridad Social por comunidades autónomas, puesto que de 58.417 millones de euros en el año 2000, se pasa a 83.271 millones de euros en el 2006. Esto supone un crecimiento del 42,54% en el periodo, con un incremento medio interanual del 6.09%. Dicha tasa de variación ha sido superior a la experimentada por el Producto Interior Bruto en el mismo periodo, 3,6% de incremento medio interanual, en consecuencia, se puede afirmar que el gasto social ha aumentado su peso específico en la distribución de la riqueza generada en el país.

  Por encima de la media anual (6,09%), entre 0,5 y 1 punto, han crecido seis comunidades que han sido, por el siguiente orden, Canarias, Navarra, Madrid, la Comunidad Valenciana, Cataluña y el País Vasco. En el extremo opuesto se encuentran las comunidades con menor crecimiento del gasto: Extremadura, Castilla-León y Asturias que se alejan en más de un punto de la media interanual. En cuanto al resto de comunidades, sus porcentajes de crecimiento están muy próximos a la media nacional o bien la diferencia se sitúa en torno a un punto porcentual.

- La protección media per cápita de la Seguridad Social a nivel nacional ha pasado de 1.430,19 € a 1.862,56 €, lo que supone un crecimiento en el periodo del 30,23%. De todas las comunidades, solo una, el País Vasco, ha superado el 40% de crecimiento; de las restantes, la mitad de ellas se posicionan entre el 30% y 40%, y el resto está por debajo de la media en un recorrido entre el 18% y el 30%.

  En términos de incremento medio interanual la protección media per capita nacional se sitúa en el 4,5%, por encima del crecimiento económico experimentado en España (PIB: 3,36%), esto denota el efecto redistributivo que ha tenido la Seguridad Social en la población. No obstante, este aumento de la protección per capita no ha tenido un carácter uniforme, situándose entre los valores del 6,02% en el País Vasco y del 2,78% en las islas Baleares.

  De lo dicho se desprende que aunque la Seguridad Social ha ejercido un efecto redistributivo entre la población al ganar peso en la protección por habitante, al observar cual ha sido su efecto en las distintas regiones - País Vasco y Navarra superan en más de tres puntos el crecimiento de la protección media per capita de Baleares y entre dos y tres puntos las de Murcia; Castilla La Mancha y la Rioja- se pone de manifiesto que aún es necesario acentuar y mantener políticas de protección social que tiendan a lograr una mayor igualdad entre toda la población con independencia de la Comunidad donde habiten.

- Los ingresos de la Seguridad Social para el conjunto de las comunidades han crecido el 54%, al pasar de 56.007 millones de euros del año 2000 a 86.340 millones de euros en el 2006. Entre las fuente de financiación del sistema de la Seguridad Social las cotizaciones sociales se afianzan como la fuente más importante ya que representan más del 88% de los ingresos en ambos años. En sentido inverso se han comportado las transferencias corrientes, que incluyen las del Estado a la Seguridad Social, que han bajado su participación en el periodo. Lo expuesto evidencia la voluntad del sistema en llegar a consolidarse como un sistema netamente contributivo, cuestión importante al recordar que el gasto que financia son prestaciones económicas y, entre ellas, básicamente las pensiones.

  Los crecimientos más importantes se dan en la comunidad de Murcia con el 88,8% y en Castilla La Mancha con el 71%. En el lado de los menores crecimientos de los ingresos se encuentran Asturias y el País Vasco que lo han hecho, prácticamente, en la mitad que las dos comunidades anteriores.

  En términos de incremento medio interanual, los ingresos del periodo 2000-2006 para el conjunto de las comunidades autónomas ha sido del 7,48%. Por encima de este valor las que más han crecido son Murcia con el 10,49%, tres puntos por encima de la media, y Castilla La Mancha con el 9,30%. Las de menor crecimiento, Asturias y el País Vasco, se sitúan en dos puntos por debajo de la media.

- Al comparar los incrementos medios interanuales de las cotizaciones sociales y de los gastos, se observa que las diferencias entre ambos toman un valor positivo en todas las comunidades autónomas (excepto en el País Vasco), lo que pone de manifiesto el superávit que ha tenido la Seguridad Social en el periodo 2000-2006.

  También se advierte que, en cada una de las comunidades, la intensidad del crecimiento medio de las cotizaciones no coincide con la seguida por los gastos sociales. Esto indica, en una primera aproximación, que el diferencial de la evolución pone de relieve una tendencia redistributiva entre Comunidades Autónomas, más intensa cuanto mayor es dicho diferencial.

- Entrando en el balance fiscal de las comunidades, en el año 2000 se observa una redistribución de los recursos desde Baleares, Canarias, Cataluña, Madrid, Navarra y Comunidad Valenciana, que han contribuido a la financiación del gasto del resto de las Comunidades Autónomas. En el año 2006, las comunidades mas solidarias siguen siendo Madrid, Baleares y Canarias, y las mas necesitadas de financiación Asturias, Galicia y Castilla-León.

  Si se relacionan las transferencias interterritoriales de los dos años se aprecia que la comunidad de Madrid es la que genera mayores excedentes, mientras que la que más financiación absorbe es Asturias. También, en ambos años, las comunidades autónomas mantienen el mismo orden en cuanto a solidaridad en sus transferencias territoriales, así, la comunidad con mayor excedente sigue siendo la de Madrid que sube al 42,46%, seguida de Baleares con el 38,1% y de Canarias con el 31,39% que en el año 2006 pasa a ocupar al

tercer lugar y la más deficitaria continúa siendo Asturias, aunque baja su necesidad de financiación al 43,18.

En cuanto a la comunidad autónoma de Murcia, hay que señalar que ha tenido un crecimiento espectacular, pasando de ser receptora de financiación en el 12,2% de los gastos a financiar al resto de comunidades con el 13,2% de sus recursos, lo que supone un diferencial de 25,7 puntos, por lo que respecta a Castilla La Mancha con un 19,4 puntos de aumento pasa, prácticamente, a autofinanciarse.

- En la relación Gasto/PIB de cada comunidad de los años 2000 y 2006, en los valores extremos, máximo y mínimo, se encuentran las mismas comunidades autónomas, así, tenemos que con valores entre el 6% y el 6,5% se sitúan Madrid y Baleares, y en el extremo opuesto Asturias con una relación Gasto/PIB por encima del 16%. Si se compara Asturias con el resto de comunidades, sus valores se encuentran entre seis y siete puntos por encima de los que toman las demás llegando a duplicar el de la media nacional

Para el conjunto de las Comunidades Autónomas, en el año 2000 de cada 100 euros del PIB se gasta en Seguridad Social una media de 9,28 euros y, en el año 2006 la cuantía disminuye hasta 8,50 euros. Esta bajada de la proporción Gasto/PIB a nivel nacional, podría interpretarse como un disminución en la protección social, pero teniendo en cuenta que se analiza el resultado de un cociente de valores (Gasto/PIB), cuando los periodos de referencia han experimentado alto crecimiento económico medido en términos del PIB, puede haber una caída en el valor cociente sin que, por ello, signifique que la protección disminuya, para explicarlo se estudia la elasticidad del Gasto respecto del PIB por comunidades autónomas.

Por otra parte al comparar las tasas de crecimiento anual media del PIB por comunidades autónomas con las diferencias de la proporción existente entre Gasto/PIB de los años 2000 y 2006, se observan muy diferentes comportamientos de las comunidades autónomas.

- Para examinar la disparidad de los resultados, se ha introducido en el análisis una nueva variable adimensional que contribuye a explicar los desiguales comportamientos, es la **elasticidad (ε)** del Gasto de la Seguridad Social respecto del PIB que mide el efecto que la variación relativa del PIB tiene en la variación relativa del Gasto de la Seguridad social.

Lo primero que llama la atención es que los valores que toma la elasticidad, en todos los casos, están entre cero y uno lo que significa que, en el periodo 2000-2006, los gastos han tenido una variación relativa por debajo de la del PIB. No obstante, para el conjunto de las comunidades autónomas el valor de la elasticidad es 0,764, lo que supone que el ritmo de crecimiento del gasto no se encuentra muy alejado del experimentado por el PIB.

También, se observa que a medida que aumentan los valores negativos de la diferencia de la proporción Gasto/PIB, decrece el valor que toma la elasticidad, es decir, ambos valores se mueven en el mismo sentido. Así, aquellas comunidades autónomas en que ha sido menor la diferencia de la proporción del Gasto/PIB de los años 2000 y 2006, mayor valor toma la elasticidad. Esto significa que la variación relativa del Gasto en Seguridad Social ha tenido un comportamiento mas próximo al de la variación relativa del PIB y, por tanto,

el crecimiento económico se ha traducido, también, en una mejora de la protección social. Entre las comunidades con elasticidad mas cercana a uno están: Navarra (0,996), Canarias (0,901) y Madrid (0,890).

En el lado opuesto tenemos que a mayor diferencia negativa de la proporción del Gasto/PIB, menor elasticidad le corresponde y, en consecuencia, su comportamiento se ha alejado respecto de la variación relativa del PIB, que es lo mismo que decir que el crecimiento económico no se ha trasladado en la misma proporción a la mejora de la protección como ocurría en el caso anterior. En este caso se sitúan las comunidades con menor elasticidad: Extremadura (0,619), Murcia (0,600) o Asturias (0,678).

En términos monetarios, el aumento del Gasto de la Seguridad Social por millón de € de incremento del PIB, medido en base a la elasticidad de cada comunidad autónoma, son: el mayor incremento le corresponde a Asturias con 124.490€, y el menor a Baleares con 21.746€, en cuanto a la media nacional su valor es de 70.903€

- En cuanto al efecto que tiene el Gasto social sobre la renta de los hogares por comunidades autónomas, el resultado es muy dispar, en el cincuenta por cien de ellas, las prestaciones económicas de la seguridad social, tienen un efecto positivo, mejorando la renta de las familias. Las comunidades más beneficiadas son las mismas en los años 2000 y 2006, a saber: País Vasco, Cantabria, Asturias, Galicia, Castilla-La Mancha, Andalucía y Extremadura.

  Se puede afirmar que el desarrollo del Sistema de la Seguridad Social no parece haber jugado un papel determinante en el diferencial de renta entre las comunidades mas y menos ricas, aunque sí se observa que si en el año 2000 hay siete comunidades autónomas por encima de la media nacional, en el 2006 son diez las que superan dicha media, de estas, Castilla-León y Asturias se hubieran situado por debajo de la media sin la incidencia de las prestaciones económicas de la Seguridad Social, por tanto para estas comunidades sí que ha tenido un efecto reequilibrador el gasto social.

- Las rentas procedentes de pensiones condicionan una parte importante de la renta de los hogares en las distintas comunidades autónomas por lo que es importante ver si existe un comportamiento diferencial entre ellas. Como medida de la desigualdad se utiliza el índice de Gini que permite medir el grado de concentración de la renta que representan las pensiones. Conforme el coeficiente de Gini se encuentra mas cerca de cero, más igualitario seria el reparto de los ingresos por pensiones y, a medida que se acerca a la unidad, más desigual resulta ese reparto.

  Teniendo en cuenta el índice de Gini, al pasar del año 2002 al 2006, la distribución personal de la renta procedente de las pensiones se hizo más igualitaria en todas las Comunidades Autónomas, no obstante, hay un recorrido desde 0,0155 puntos de mejoría del índice de Gini de Canarias, hasta 0,0449 puntos de la ciudad autónoma de Ceuta. En ambos años, las comunidades que se encuentran en los valores extremos coinciden, así, las de mayor índice de Gini son Asturias, País Vasco y Madrid, y las más próximas a cero son Extremadura, Castilla La Mancha y Murcia. El resultado es que la distribución de los ingresos procedentes de las pensiones de la seguridad social es más igualitaria en estas

últimas comunidades autónomas, Extremadura, Castilla La Mancha y Murcia, que las distribuciones existentes en Asturias, País Vasco o Madrid.

CAPITULO IV

LA DESIGUALDAD A TRAVÉS DEL SISTEMA DE COTIZACIÓN

1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La desigualdad a través de la distribución de las bases de cotización al Régimen General de la Seguridad Social es el objetivo de este capitulo. Se ha tratado de realizarlo a partir de los datos contenidos en la Muestra Continua de Vidas Laborales de la Seguridad Social (MCVL). y se presentan unas primeras conclusiones, (pendientes de ampliar el estudio), de un primer objetivo a partir de cifras históricas sobre la desigualdad provocada por el sistema de cotización al Régimen General de la Seguridad Social. El trabajo se presenta para las distintas Comunidades Autónomas.

Ello supone un avance en el conocimiento de la evolución de la distribución territorial de los ingresos que permite analizar la desigualdad en base a unos índices. Este primer estudio proporciona los resultados en el periodo 1980-2005, para todas las comunidades autónomas españolas, a cuyos resultados habría que añadir los efectos de los salarios reales percibidos por los trabajadores y su actualización para los años siguientes, situaciones que en principio no ha podido ser objeto de tratamiento.

Se pretende ver la carga soportada por las distintas personas, según su situación en las distintas Comunidades Autónomas, ya que cada una de ellas puede ser incardinada según distintos conceptos (lugar de residencia, del centro de trabajo etc.) Es decir el objetivo habría sido facilitar el análisis e interpretación de los efectos redistributivos interterritoriales en cuanto ver como está repartida la carga fiscal por cotizaciones en las distintas CCAA.

Los resultados se ofrecen en dos partes: por un lado a través de la interpretación de los índices de desigualdad, y por otro a través del análisis sobre los efectos que, la existencia de topes máximos de cotización, ejerce en ese efecto redistributivo, donde los distintos

tipos efectivos de cotización producen efectos regresivos en el tratamiento de la desigualdad.

2.- BASES DE DATOS UTILIZADAS.

La base de datos utilizada en este trabajo, y sobre todo en este capitulo, lo constituye la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL) que puede definirse como un conjunto organizado de microdatos anónimos extraídos de los registros administrativos de la Seguridad Social. Estos datos están referidos a algo más de un millón de personas y constituyen una muestra representativa de todas las personas que tuvieron relación con la Seguridad Social en un determinado año. Se denomina de "Vidas laborales" porque cada muestra, aunque referida a población cotizante o pensionista en un año de referencia, reproduce el historial anterior de las personas seleccionadas para las variables indicadas, remontándose hacia atrás hasta donde se conserven registros informatizados.

La población de la que se extrae la muestra está formada por todas las personas que han estado en situación de afiliado en alta o recibiendo alguna pensión contributiva de la Seguridad Social, en algún momento del año de referencia, sea cual sea el tiempo que hayan permanecido en esa situación.

Por lo que se refiere al ámbito temporal, definir la población sobre todos los individuos que han estado en relación con la Seguridad Social en algún momento del año permite evitar la influencia que tiene el calendario sobre el proceso de altas y bajas, aunque aumenta el tamaño y altera la composición con respecto a los datos obtenidos a una fecha fija, que es el procedimiento más habitual. Como consecuencia de ello cada persona puede pertenecer a varias categorías distintas, simultánea o sucesivamente, cuestión que puede traer problemas de tratamiento de los datos, lo mismo que si se intenta definir la población por zonas geográficas, ya que una misma persona puede aparecer como residente en una zona y trabajar en otra, o haberlo hecho en el pasado

Respecto del diseño muestral, se dice que, ha habido que tener en cuenta varios condicionantes, tanto por el elevado coste de extracción de la información, como por las propias características de los datos derivados de los registros administrativos cuya finalidad era múltiple, ya que el sistema informativo de la Seguridad Social está más bien diseñado para su propia gestión que con efectos estadísticos. Si esto se dice en la presentación de la muestra, es fácil comprender la dificultad de su tratamiento, por parte de los usuarios y estudiosos de esta documentación.

La muestra de cada año está formada por cuatro de cada cien personas que forman parte de la población de la Seguridad Social. Esta proporción supuso en 2004 la selección de una muestra de 1.098.165 personas mientras que en 2005 es de 1.143.829 aumento del 4.2% debido al que experimentaron los números de cotizantes y pensionistas en ese periodo.

El tipo de muestreo utilizado era el aleatorio simple, seleccionando todas aquellas personas de la población de referencia de ese año cuyo código de identificación personal contuviese, en una determinada posición unas cifras seleccionadas aleatoriamente. Este tipo de

muestreo presenta unas ventajas ya que por un lado, asegura que, en la medida que continúen manteniendo relación con la Seguridad Social y no cambien de código de identificación siempre serán seleccionadas las mismas personas. Por otro lado, se define así un procedimiento automático para seleccionar las nuevas incorporaciones y se garantiza además que éstas son representativas de las altas de la población. Pues bien este mismo procedimiento se ha utilizado en el tratamiento de esta muestra cuando ha sido necesario trabajar con submuestras ya que dada la complejidad y dimensión de la información que contiene la muestra ha sido necesario recurrir a esta desagregación.

Respecto de la información contenida en la muestra, no es nuestro objetivo aquí entrar en esta descripción, cuya metodología aparece en el documento correspondiente "informe y estudios MCVL de la Seguridad Social" sino la que ha sido utilizada a los efectos de nuestro trabajo. A partir de las variables definidas se ha visto el número de posiciones, siendo unas veces anónima la variable y otras se acude a terminologías utilizadas a nivel nacional o internacional por ejemplo siguiendo las tablas del INE para los temas regionales, pero siempre códigos aceptados usualmente. Si esto se dice en la presentación de la muestra, es fácil comprender la dificultad de su tratamiento, por parte de los usuarios y estudiosos de esta documentación

El primer paso que se ha seguido para fijar las submuestras ha sido fijar las variables a utilizar a partir de las definidas en la muestra original y mucho más numerosas. Básicamente las variables se centraron en los distintos individuos sobre todo en los cotizantes con la dificultad que supone hacer el seguimiento de las personas en los 25 años de referencia 1980-2005. Se incluyeron las variables identificativas de la persona, código de cuenta de cotización, de la empresa, del año, provincia en la que desempeña el puesto de trabajo (o domicilio) suscitándose evidentes problemas al constar un mismo individuo con varios campos geográficos. En el caso que nos ocupa parece que al utilizarse datos que la propia Seguridad Social utiliza para su gestión, como son las bases de cotización el problema de identificación se resolvía mejor , pero al intentar completar el trabajo con la totalidad de las rentas percibidas por el individuo, surgen complicaciones, ya que la Seguridad Social tiene las bases de cotización en función de los salarios reales pero, como sabemos con topes de cotización por categorías profesionales que actualmente solo queda uno general para todas ellas.

Efectivamente para completar el trabajo, se tendría que haber trabajado, con salarios reales cuya información se dice que además de la procedente de la Seguridad Social se incluiría la de otros ficheros como es la obtenida de la Agencia Tributaria a partir del documento que anualmente remiten los empleadores con las retenciones practicadas sobre salarios. El extender este trabajo a todos los trabajadores es difícil ya que el colectivo más numeroso, el de los trabajadores autónomos, no es posible obtener su renta ni a partir de este procedimiento de la Agencia Tributaria ni de los propios datos de la Seguridad Social ya que eligen libremente su base de cotización y no es representativa de su renta.

3.- METODOLOGÍA UTILIZADA Y RESULTADOS.

Tanto para estudiar las medidas de desigualdad de rentas en un momento como en un contexto intertemporal y poder hacer comparación de los resultados, se utiliza índices tradicionales de desigualdad como el índice de GINI (el más utilizado) o el de Theil o Atkinson y conceptos que representan la dispersión de la distribución como la desviación típica o el coeficiente de variación.

En este trabajo estos son los conceptos utilizados sin que la utilización de uno u otro, difiera los resultados, ya que a partir de valores finales diferentes, las conclusiones, en términos relativos, son las mismas. El desarrollo exhaustivo, desde el punto de vista teórico se encuentra en los anexos 1 y 2 apareciendo aquí su aplicación inmediata.

El primer punto a tener en cuenta ha sido seleccionar el indicador con el que trabajar, ya que en realidad de lo que se trata es de ver de forma resumida como se distribuye la variable renta del conjunto de los individuos tratados, los cotizantes al Régimen General de la Seguridad Social. De todos los indicadores de desigualdad, en primer lugar, se ha creído conveniente utilizar los que representan medidas positivas como, los estadísticos representativos de la dispersión de la variable, la desviación típica y el coeficiente de variación, cuyo valor de referencia está representado por el promedio de la variable de análisis, y que no hacen referencia al concepto de bienestar social. Si están basados en una función de bienestar, los indicadores se incluyen entre los clasificados como medidas normativas.

Pero estos estadísticos no son suficientes para medir la desigualdad al no satisfacer algunas propiedades teóricas que deben cumplir los buenos indicadores para representar la distribución de los ingresos. Por ello se ha utilizado el coeficiente de Gini, ya que no utiliza como parámetro de referencia el ingreso medio de la distribución sino que su construcción se deriva a partir de la curva de Lorenz, que también se presenta en el trabajo.

Se elige alguno de los indicadores basados en funciones de bienestar social, que se proponen medir la proporción de bienestar que se pierde debido a la presencia de una inequitativa distribución del ingreso entre las personas. En este caso el ingreso esta representado por el salario sometido a cotización. En este sentido se ha aplicado el índice de Atkinson que sabemos propuso una familia de índices normativos que resultan invariantes a cambios de escala y a transformaciones lineales positivas de la función de utilidad. La aplicación de este índice se basa en el criterio de definir para cada población el nivel de ingreso equivalente y_e, de tal forma que si cada individuo recibiera ese volumen de recursos, el bienestar total, medido por la función **W**, que sería el mismo para toda la población. Una de las interpretaciones más comunes a partir de los valores que asume el índice de Atkinson es la de identificarlo como un porcentaje de desperdicio de renta en términos de desigualdad. Es decir, supongamos que el valor del índice para una población determinada es de 0,35. Esta situación implica que si los recursos se distribuyeran de manera igualitaria entre todos los individuos, con tan sólo el 65% del total de ingresos se podría garantizar el nivel de equidad observado, lo cual significa que el 35% restante se despilfarra a causa de la inequidad que existe en la distribución del ingreso.

El índice de Atkinson es ampliamente utilizado en los estudios de la desigualdad, debido a que permite captar en forma adecuada lo que sucede en la parte baja de la distribución. En la medida que se incrementa el valor de α -parámetro asociado con la aversión social a la desigualdad-, las transferencias entre los más pobres se ponderan en mayor proporción. En el caso en que $\alpha \rightarrow \infty$, la función de bienestar coincide con la propuesta por Ralphs, en cuyo caso sólo se estarían analizando las transferencias que recibe el individuo más pobre de toda la distribución.

La utilidad práctica de considerar distintos valores del parámetro para la familia de índices de Atkinson, se advierte al observar que es muy útil para el análisis generar una serie de indicadores con el fin de observar qué sucede con el nivel de la desigualdad, en la medida que en la expresión se le otorga mayor importancia a las familias ubicadas en la parte baja de la distribución del ingreso. En el trabajo se presentan los resultados con distintos valores del parámetro A(1), A(0 2), A(0 4), A(0 6) y A(08).

Otro de los índices que también se ha creído conveniente aplicar ha sido el de Theil. Este índice basados en medidas de entropía, para llegar a él, se parte por ejemplo de una variable aleatoria que puede asumir los valores y_1, y_2, ..., y_n, con probabilidades p_1, p_2, ..., p_n mayores o iguales a cero y cuya suma es lógicamente igual a la unidad. Si se efectúa una selección aleatoria, cuanto menor sea la probabilidad de selección de la observación y_i, mayor será la relevancia de la selección efectuada. La idea anterior se utiliza para construir indicadores que le asignen más importancia a las familias o individuos que menor proporción del ingreso retengan. En este caso, se define $p_i = y_i /(n\mu)$, en donde p_i se interpreta como la proporción de ingreso retenida por el i-ésimo individuo, ya que $n\mu$ es la suma total de ingresos.

Theil (1967) definió como medida de desigualdad del ingreso, la diferencia entre la entropía que se deriva de la situación de igualdad perfecta y la calculada para la distribución empírica, lo cual se interpreta como la entropía que se genera debido a que el ingreso no se distribuye en forma igualitaria. La expresión práctica que se emplea para calcular el índice de Theil aparece en el anexo.

Para el caso en que $\alpha = 1$, el índice de Theil le otorga mayor importancia a los ingresos que se ubican en la parte baja de la distribución, mientras que en la expresión anterior de la entropía se le asigna aún más peso a los hogares de menores ingresos. Se aplica para el caso $\alpha=0$ y $\alpha=1$.

Además de satisfacer las propiedades de independencia de la media y de invarianza respecto a replicaciones de población, el índice de Theil cumple con la propiedad de descomposición aditiva, característica poco frecuente entre los indicadores comúnmente utilizados para medir la desigualdad. Esta propiedad lo hace especialmente atractivo, ya que siempre resulta importante conocer qué porcentaje de la desigualdad está explicado por la inequidad que se genera entre los grupos formados y cuál proviene de las diferencias de ingresos al interior de los mismos.

3.1.- Análisis de la desigualdad a través de los índices.

El punto de partida lo constituyen los datos que se han analizado y que corresponden a una muestra aleatoria de 50.000 registros extraídos de la Muestra Continua de Vidas Laborables, elaborada por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales -versión de 2005-, como se ha dicho anteriormente.

Tras la depuración a la que se sometió la citada fuente, se ha tomado el valor de la base de cotización correspondiente a cada registro y, tras agrupar por comunidad autónoma y años, se ha procedido a obtener el dato medio para cada caso -comunidad y año-. La correspondencia entre comunidad autónoma y código en los Anexos y en las tablas que aparecen en este capítulo, es la que se recoge en la Tabla 1:

Tabla 1: relación de códigos de cada Comunidad Autónoma

Código	Comunidad	Código	Comunidad
AND	Andalucía	EXTR	Extremadura
ARA	Aragón	GAL	Galicia
AST	Asturias	MAD	Madrid
BAL	Baleares	MUR	Murcia
CNR	Canarias	NAV	Navarra
CANT	Cantabria	PV	País Vasco
C-LM	Castilla-La Mancha	RIO	Rioja
CYL	Castilla y León	VAL	Valencia
CAT	Cataluña	ESP	Total España

El Anexo 1 de este capítulo recoge el valor medio de la base por años y comunidades, tomando el valor 100 para el total nacional. En dicho anexo, la columna ESP recoge el valor medio para el total nacional, expresado en euros, mientras que el resto de las columnas recoge el dato de cada comunidad autónoma, expresado como un porcentaje del total nacional. Por ejemplo, si para 2005, la Comunidad Autónoma de Madrid presenta un dato de 114,58 y la media nacional es de 14.729 €, significa que la base media de cotización en esta región y año ha sido de 16.876,49 €.

Constantemente se han ido contrastando los datos obtenidos con las bases estadísticas de la Seguridad Social, a los efectos de su aceptación, de tal forma que se han aplicado filtros que permitieran conseguir un mayor acercamiento de ambos datos, en la manera en que fuera posible. Un ejemplo de ello es el de la base de cotización al Régimen General, que para 2005 en la documentación de los Presupuestos figura una base superior a la obtenida muestralmente del 11 por ciento, porcentaje que ha ido disminuyendo. Se tendría que haber realizado un mayor acercamiento, paro para nuestro objetivo, y dada la multitud de datos a manejar, se ha creído conveniente trabajar con esta cifra a los efectos de contrastar la metodología aplicada y en una fase posterior lograr ese mayor acercamiento.

El Anexo 2 recoge la posición de cada comunidad por años, siendo el 1 el correspondiente al valor más alto y 17 el asociado al valor más bajo. Las conclusiones más relevantes que se pueden extraer son las siguientes:

– hay un conjunto de comunidades que, sistemáticamente, ocupan los primeros lugares durante los 26 años de observación. Son: País Vasco, Navarra y Madrid. De hecho, para los últimos seis años no hay variación en el orden: País Vasco, Navarra y Madrid son, respectivamente, primera, segunda y tercera. País Vasco ha sido siempre la región con mayor base, excepto en 1992, que lo fue Madrid.
– hay un segundo conjunto que también, sistemáticamente, ocupa la zona central. Este conjunto lo forman las comunidades de Cantabria, Castilla y León, Rioja y Valencia
– finalmente, hay un grupo de autonomías que, prácticamente de forma sistemática, ocupan la cola de la lista. Son Andalucía, Canarias, Castilla-La Mancha, Extremadura y Murcia. Muy especialmente, las dos últimas posiciones son ocupadas por Andalucía (16ª) y Extremadura (17ª) y mantienen este orden desde 1998. Esta última comunidad ha sido la de menor base desde 1984.

Un hecho que se constata es la enorme tendencia a mantenerse en la posición que se ocupa. Este fenómeno se da especialmente en los últimos años.

Por lo que se refiere a la utilización de distintas medidas de la desigualdad, en su gran mayoría recogen un aumento progresivo en el tiempo de este fenómeno, tanto a nivel nacional o para cada una de las comunidades autónomas. Los resultados de los distintos índices por años y territorios se recogen en el Anexo 3 de este capítulo. En líneas generales, se observa que en todas las comunidades autónomas se registra un rápido aumento de la desigualdad en el reparto de las bases de cotización hasta mediados de la década de los 90. A partir de ese momento, aun cuando se sigue registrando un aumento en la desigualdad, este hecho se ralentiza de forma significativa. Valga como ejemplo la siguiente tabla, en la que se recoge el valor del índice de Gini para los años múltiplos de cinco, comenzando en 1985 debido a la acusada volatilidad de la muestra en los primeros años, muy especialmente en 1980.

Tabla 2: Índice de Gini (×100) en determinados años

	1985	**1990**	**1995**	**2000**	**2005**	**85 a 95**	**95 a 05**
AND	57	65	74	81	81	17	7
ARA	53	70	79	86	82	26	3
AST	52	67	79	81	81	26	3
BAL	39	61	69	80	81	31	11
CNR	49	57	69	76	73	20	4
CANT	50	66	75	79	79	25	4
C-LM	48	56	69	79	78	22	9
CYL	49	65	76	83	82	28	6
CAT	47	66	78	83	82	31	4
EXTR	61	64	73	82	83	12	10
GAL	47	56	68	77	77	21	9
MAD	55	71	79	85	83	24	4
MUR	61	62	73	82	82	13	9
NAV	55	73	77	85	85	21	8
PV	57	74	83	87	85	26	2
RIO	50	60	79	83	82	29	3
VAL	47	60	72	80	79	25	7
ESP	**53**	**66**	**76**	**82**	**81**	**23**	**5**

Fuente: elaboración propia

Cabe resaltar que aquellas comunidades autónomas que experimentan un menor incremento en la desigualdad durante la primera década analizada son las que parten de niveles más altos del índice -Extremadura y Murcia, con niveles de 0,61-.

Una síntesis de los índices utilizados se presenta a continuación:

Síntesis de los principales índices y su comportamiento en el tiempo

	GINI	GINI	Theil T(1)	Theil T(1)	Atkinson A(0,8)	Atkinson A(0,8)	Desviación Típica	Coefic Variac
	1980	**2005**	**1980**	**2005**	**1980**	**2005**	**2005**	**2005**
AND	0,31	0,81	0,17	0,22	0,15	0,25	8.819,70	0,69
ARA	0,28	0,82	0,14	0,24	0,14	0,22	9.451,74	0,63
AST	0,26	0,81	0,12	0,21	0,11	0,21	12.266,19	0,84
BAL	0,29	0,81	0,14	0,21	0,12	0,19	8.882,63	0,62
CNR	0,29	0,73	0,14	0,22	0,14	0,19	8.421,58	0,65
CANT	0,29	0,79	0,14	0,20	0,12	0,20	6940,72	0,49
C-LM	0,31	0,78	0,16	0,21	0,14	0,20	8.366,53	0,63
CYL	0,28	0,82	0,13	0,21	0,12	0,21	9.320,15	0,64
CAT	0,27	0,82	0,12	0,21	0,11	0,20	9.439,37	0,59
EXTR	O,34	0,83	0,20	0,28	0,19	0,27	8.481,00	0,72
GAL	0,31	0,77	0,16	0,21	0,13	0,19	11.586,70	0,86
MAD	0,27	0,83	0,16	0,30	0,11	0,20	10.529,65	0,62
MUR	0,32	0,82	0,18	0,23	0,16	0,23	11.427,37	0,85
NAV	0,29	0,85	0,15	0,19	0,15	0,19	11.912,49	0,70
PV	0,26	0,85	0,12	0,19	0,11	0,19	9.826,94	0,55
RIO	0,27	0,82	0,13	0,17	0,13	0,18	11.068,23	0,74
VAL	0,31	0,79	0,17	0,22	0,22	0,32	8.393,55	0,61
ESP	**0,30**	**0,81**	**0,14**	**0,22**	**0,13**	**0,21**	**9.266,22**	**0,63**

Fuente: elaboración propia

En el capítulo anterior se dijo que resultaba útil considerar familias de índices dependientes de un parámetro al que atribuir una determinada importancia a las distintas partes de la distribución que resolvía la ambigüedad representada por curvas de Lorenz que se intersectaban.

Por eso en esta investigación se han aplicado los índices de Theil, $T(\beta)$ y Atkinson, $A(\Phi)$. En la conocida familia de índices de Theil se verifica que el límite inferior de $T(\beta)$ es siempre cero, igualdad perfecta, el límite superior varía con el valor de β. Para $\beta > 0$ ($\neq 1$) $T(\beta)$ presenta una cota superior , por el contrario cuando $\beta \leq 0$ la familia de índices de Theil no está acotada superiormente. Estos índices son independientes de la escala y el tamaño de la población

El parámetro β afecta a la sensibilidad del índice ante transferencias entre ricos y pobres, en nuestro caso seria de los pensionistas con mayores rentas a los que perciben las pensiones mínimas, o bien de los cotizantes por las bases máximas a los que perciben el Salario Mínimo Interprofesional, en función de en qué parte de la distribución se realicen.

Conforme β disminuye T(β) es más sensible a transferencias en la parte inferior de la distribución , por el contrario si aumenta el índice se vuelve más sensible a transferencias en la parte superior de la distribución . De hecho para $\beta > 2$ el índice sólo parece mostrar sensibilidad ante la igualación de rentas entre los más ricos de la distribución.

En esta investigación se ha aplicado al caso de las cotizaciones pero quizás hubiera sido más propicio aplicarlos al caso de las pensiones porque la política de revalorizaciones y sobre todo de aplicación de pensiones mínimas que implica incrementos mayores en este tipo de pensiones si que se hubiera analizado mejor este fenómeno de transferencias de rentas de pobres (pensiones mínimas) a ricos (pensión máxima).

Si el índice de Theil se interpreta como "la información esperada de un mensaje que transforma proporciones de población en proporción de renta" en el caso de T(1) toma un valor 0 y representa una igualdad perfecta en el que las proporciones de renta y población de cada agrupación son idénticas.

Si T(0) toma valor 0 es el caso de una igualdad perfecta en el que las proporciones de renta y población de cada agrupación son idénticas, pero se interpreta como "el contenido de información esperada de un mensaje indirecto que transforma proporciones de renta como probabilidades a priori en proporciones de población como probabilidad a posteriori" (según Goerlich F.)

En nuestro caso se ha utilizado T(1) y T(0). Ello nos permite justificar que los índices de Theil se mueven en una escala menor que los de Gini en todas las Comunidades Autónomas y más próximos a 0 en 1980 que en 2005 es decir que con el paso del tiempo la igualdad esta siendo más imperfecta las proporciones de renta y población se van distanciando en cada agrupación.

El índice de Atkinson incorpora un aspecto valorativo, mediante el denominado parámetro de aversión a la desigualdad. Esto es así porque ha de suponer que existe una función de bienestar social mediante la cual el planificador valora la existencia de desigualdad en la distribución de la renta. Valores elevados de esta aversión se corresponden con una valoración negativa de la desigualdad por parte de las autoridades, mostrando por tanto una gran aversión a la misma. Paralelamente, los índices correspondientes a valores más elevados del parámetro representativo de la aversión otorgan progresivamente una valoración social mayor a las transferencias destinadas a los colectivos de individuos con menores niveles de renta. Un mayor desarrollo se encuentra en el anexo II.

Pero si es conveniente realizar una pequeña interpretación de esta familia de índices normativos que a diferencia de los anteriores están relacionados con la función de bienestar social. A partir de un volumen de renta total Atkinson define la renta igualitaria equivalente como aquel nivel de renta per-cápita tal que, si fuese disfrutado por toda la población, generaría el mismo nivel de bienestar social que la distribución inicial de renta.

La medida de la desigualdad de Atkinson es el porcentaje de renta desperdiciada por la desigualdad existente y valorada en términos de una función de bienestar. Así el índice

A(0,3) indica que si la renta estuviera distribuida de forma igualitaria sólo necesitaríamos el 70% del la masa salarial para alcanzar el mismo nivel d bienestar social.

La familia de índices normativos de Atkinson se representa por A(ε) con $\varepsilon \geq 0$, que cuando $\varepsilon = 0$ no hay aversión a la desigualdad, por lo que el valor social de la desigualdad es nula cualquiera que sea la distribución de la renta. Para $\varepsilon > 0$ y distribuciones continuas el índice A(ε) varia entre 0 , igualdad perfecta, y 1, máxima desigualdad.

En nuestro trabajo lógicamente al utilizar las bases de cotización al Régimen General de la Seguridad Social, definidas por los salarios reales, con topes de cotización, se introduce un sesgo en las distribuciones y al no considerar los salarios superiores a esos topes, las distribuciones están más concentradas.

En el desarrollo por Comunidades Autónomas, efectivamente este índice está más próximo a 0 que a 1, a medida que ε crece el índice decrece y se mantiene con pocas variaciones a lo largo de estos 25 años.

También se han utilizado otras medidas de dispersión principalmente aquellas que se definen respecto de la media aritmética como la desviación típica , ya que tiene la ventaja de estar expresada en las mismas unidades de medida que la distribución lo cual la hace idónea para medir la dispersión, o el coeficiente de variación de pearson que es adimensional y mide la relación entre la desviación típica y la media aritmética y representa el número de veces que la desviación contiene a la media.

Por lo que se refiere al reparto de las bases a lo largo de la estructura de edades. Dado que los primeros cinco años presentan una amplia dispersión, la comparación por estructura de edades se ha realizado entre 1985 y 2005. Entre estos dos ejercicios, se aprecia una mayor concentración en el peso de las edades más avanzadas, en concreto a partir de los 45 años, lo que evidencia un envejecimiento de la estructura de cotizantes. Este fenómeno se da a nivel nacional y prácticamente se repite en todas las comunidades autónomas, con la excepción de La Rioja, tal y como se aprecia en los gráficos que se recogen en el Anexo 4. Es decir, son los grupos correspondientes a las edades laboralmente más avanzadas las que parecen aportar más a las arcas de la Seguridad Social para el caso de los trabajadores sujetos al régimen general. Las explicaciones a este hecho pueden darse por la conjunción de un proceso de envejecimiento junto con una mayor base media a esas edades. Las diferencias del reparto del peso de las bases entre la situación existente en 1985 y 2005 hasta determinadas edades -40, 50 y 60 años- se recoge en la tabla 3:

Tabla 3: Diferencia en el peso de los cotizantes hasta ciertas edades (1985-2005)

	40	50	60
AND	1,81%	0,52%	1,45%
ARA	12,38%	8,12%	2,68%
AST	11,98%	7,66%	2,11%
BAL	11,90%	7,74%	0,73%
CNR	10,60%	6,11%	2,23%
CANT	3,75%	6,30%	2,92%
C-LM	12,18%	4,96%	1,36%
CYL	13,19%	6,76%	1,47%
CAT	5,71%	3,96%	1,58%
EXTR	13,55%	3,88%	2,06%
GAL	14,06%	7,93%	2,87%
MAD	7,27%	6,17%	2,66%
MUR	7,76%	7,63%	1,52%
NAV	7,32%	6,76%	3,61%
PV	16,22%	9,19%	2,61%
RIO	4,48%	-1,32%	0,34%
VAL	9,67%	5,66%	1,42%
ESP	**8,28%**	**5,07%**	**1,90%**

Fuente: elaboración propia

3.2.- La desigualdad a través de los topes máximos de cotización.

Es preciso tener en cuenta los aspectos de las políticas desarrolladas en el ámbito de la protección social en los que la referencia a las políticas aplicadas respecto a la forma de financiación, son aspectos que condiciona de forma esencial su carácter más o menos solidario. Dichas políticas se han orientado a:

— La reforma financiera de la Seguridad Social que implica el aumento paulatino de las Aportaciones del Estado, en sustitución de cotizaciones sociales, realizándose una adscripción finalista a las distintas prestaciones, asistencia sanitaria, servicios sociales y complemento a mínimos.
—El acercamiento de las bases de cotización a los salarios reales.
—La armonización progresiva de la presión contributiva de los diferentes Regímenes Especiales con la del Régimen General.
—La homogeneización de la protección de colectivos integrados en el Sistema de Seguridad Social.
—La coordinación con la política económica.

A continuación nos centraremos en las que han tenido impacto en esta parte del estudio que nos ocupa como es el acercamiento de las bases de cotización a salarios reales.

Acercamiento de las bases de cotización a salarios reales: Existencia de topes máximos.

Uno de los aspectos de la reforma de la financiación de la Seguridad Social a partir del Pacto de Toledo y que ha operado en los últimos años se centra en la aproximación de las bases de cotización a los salarios reales.

En efecto, establecido un tipo único de cotización para las contingencias comunes, con vocación generalizadora para el conjunto de los regímenes, la determinación de la cuota tiende a guardar, de modo cada vez más amplio, una relación de proporcionalidad con las bases de cotización de los diferentes afiliados.

Sin embargo, el hecho de que tradicionalmente las bases de cotización hayan venido delimitadas por unos límites máximos y mínimos diferenciados para cada categoría profesional, en función de la adscripción a uno de los doce grupos que integraban la tarifa de cotización, determinaba que dos personas con idéntica retribución pudieran tener bases de cotización distintas, al someter a gravamen proporciones desiguales de sus retribuciones.

Este hecho se traduce en una relativa diversidad de tipos efectivos para los distintos afiliados en alta, al relacionar las cuotas devengadas con sus respectivas remuneraciones reales, puesto que, por la razón expuesta, el tipo efectivo se reduce tanto más para las personas topadas cuanto mayor resulta su salario real, al crecer paralelamente la parte de éste último no sometida a cotización.

No obstante, a pesar de los indicados efectos sobre el tipo de cotización efectiva, la existencia de topes absolutos en las bases de cotización es una nota generalizada en los sistemas contributivos públicos, como consecuencia de los límites de ingresos sometidos a protección, y encuentra su justificación en que los topes superiores de las prestaciones se sitúan a distancia suficiente respecto las bases máximas absolutas de cotización para que opere una dosis razonable de solidaridad. Sin embargo, el trato diferenciado que supone la existencia de bases máximas relativas para los distintos grupos de tarifa, supone una quiebra del principio de equidad con una proyección más general. Las disfuncionalidades que se producen se estudian en el capítulo 1 de este trabajo, en cuanto que afectan a distintas familias, empresas, y a su función redistribuidora.

De ahí que una de las cuestiones abordadas a los largo del tiempo haya sido la de homogeneizar gradualmente los límites superiores de las bases de cotización de los distintos grupos, con el tope máximo absoluto de todos ellos, medida cuyo ritmo de desarrollo se ha visto condicionado en su instrumentación por la necesidad de atemperar el crecimiento de la presión contributiva que para algunos sectores llevaría implícito un ajuste brusco.

En todo caso la inicial dispersión de las bases máximas de los diferentes grupos de tarifa ha quedado reducida a la existencia actual de uno sólo que afecta a todos los trabajadores, y cuya evolución ha sido la siguiente, desde 1983 a 2003 año en el que se unificaron los topes máximos de las distintas categorías y posteriormente hasta 2007 que es la siguiente:

EVOLUCIÓN BASES MÁXIMAS DE COTIZACIÓN

(Pesetas/mes)

Grupo de Cotización	1983	1988	1989	1990	1991	1992	1993
1 Ingenieros y Licenciados	187.950	267.780	275.820	291.540	306.120	321.420	338.130
2 Ingenieros Técnicos, Peritos y Ayud. Técn.	155.790	221.940	275.820	291.540	306.120	321.420	338.130
3 Jefes Administrativos y de taller	135.540	193.170	275.820	291.540	306.120	321.420	338.130
4 Ayudantes no titulados	119.790	170.670	175.800	291.540	306.120	321.420	338.130
5 Oficiales Administrativos	110.880	157.950	175.800	185.820	195.120	204.870	252.000
6 Subalternos	101.490	144.600	155.520	164.400	172.620	181.260	252.000
7 Auxiliares Administrativos	101.490	144.600	155.520	164.400	172.620	181.260	252.000
8 Oficiales de Primera y Segunda	108.600	154.710	159.360	168.450	176.880	185.730	252.000
9 Oficiales de Tercera y Especiales	105.960	150.990	155.520	168.450	176.880	185.730	252.000
10 Peones	101.490	144.600	155.520	164.400	172.620	181.260	252.000
11.Trabajadores menores de 18 años	61.950	88.290	90.930	96.120	100.920	105.960	252.000

EVOLUCIÓN BASES MÁXIMAS DE COTIZACIÓN

(Euros/mes)

Grupo de Cotización	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1 Ingenieros y Licenciados	2.103,24	2.176,81	2.253,07	2.311,67	2.360,17	2.402,73	2.450,87
2 Ingenieros Técnicos, Peritos y Ayud. Técn.	2.103,24	2.176,81	2.253,07	2.311,67	2.360,17	2.402,73	2.450,87
3 Jefes Administrativos y de taller	2.103,24	2.176,81	2.253,07	2.311,67	2.360,17	2.402,73	2.450,87
4 Ayudantes no titulados	2.103,24	2.176,81	2253,07	2.311,67	2.360,17	2.402,73	2.450,87
5 Oficiales Administrativos	1.567,56	1.622,37	1.679,17	1.722,80	1.936,64	2.74,57	2.222,24
6 Subalternos	1.567,56	1.622,37	1.679,17	1.722,80	1.936,64	2.74,57	2.222,24
7 Auxiliares Administrativos	1.567,56	1.622,37	1.679,17	1.722,80	1.936,64	2.74,57	2.222,24
8 Oficiales de Primera y Segunda €7dia	52,25	54,08	55,97	57,43	64,55	69,15	74,07
9 Oficiales de Tercera y Especiales €/dia	52,25	54,08	55,97	57,43	64,55	69,15	74,07
10 Peones €/dia	52,25	54,08	55,97	57,43	64,55	69,15	74,07
11.Trabajadores menores de 18 años €/dia	52,25	54,08	55,97	57,43	64,55	69,15	74,07

EVOLUCIÓN BASES MÁXIMAS DE COTIZACIÓN

(euros/mes)

Grupo de Cotización	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1 Ingenieros y Licenciados	2.499,91	2.574,90	2652	2731,50	2.830,40	2.897,70	2.996,10
2 Peritos y Ay titulados	2.499,91	2.574,90	2652	2731,50	2.830,40	2.897,70	2.996,10
3 Jefes Administrativos y de taller	2.499,91	2.574,90	2652	2731,50	2.830,40	2.897,70	2.996,10
4 Ayudantes no titulados	2.499,91	2.574,90	2652	2731,50	2.830,40	2.897,70	2.996,10
5 Oficiales Administrativos	2.380,78	2.574,90	2652	2731,50	2.830,40	2.897,70	2.996,10
6 Subalternos	2.380,78	2.574,90	2652	2731,50	2.830,40	2.897,70	2.996,10
7 Auxiliares Administrativos	2.380,78	2.574,90	2652	2731,50	2.830,40	2.897,70	2.996,10
8 Oficiales de 1ª y 2ª 9 Oficiales de tercera y Especiales 10 Peones	2.380,78	2.574,90	2652	2731,50	2.830,40	2.897,70	2.996,10
11.Trabajadores menores de 18 años	2.380,78	2.574,90	2652	2731,50	2.830,40	2.897,70	2.996,10

Fuente: Seguridad Social.

Los resultados de estas medidas permiten afirmar que:

- Las diferencias respecto a la cotización existente entre los trabajadores de diferentes categorías, se han ido reduciendo, hasta igualarse en 2002.
- La inadecuada clasificación profesional de los trabajadores por parte de las empresas para reducir artificialmente sus bases de cotización resultando menores tipos efectivos, se ha eliminado.
- La discriminación existente en contra de las pequeñas y medianas empresas, que al tener niveles retributivos inferiores a los de las grandes firmas, sometían a cotización una fracción mayor de su masa salarial, al verse afectados en menor medida por los límites a la cotización, también ha descendido.
- También ha disminuido la desigualdad de trato entre sectores, ya que los que emplean intensivamente mano de obra -como ciertas ramas de la industria, el comercio y gran parte de los servicios- contaban con tipos efectivos más altos que los sectores de la energía, seguros, o instituciones financieras que operan con utilización intensiva de capital.
- La menor penalización de la utilización del factor trabajo frente a la del capital debe favorecer de alguna medida la generación de empleo.
- El hecho de tener todos los trabajadores el mismo tope en su base de cotización implica también una mejora del nivel de protección de los trabajadores, al depender las prestaciones variables de su base de cotización, en la misma medida.

Es decir, esta política de acercamiento de las bases de cotización a los salarios reales ha tendido a atenuar el efecto que suponía la existencia de diferentes bases máximas, que al aplicarse un mismo tipo de cotización suponían que el tipo efectivo fuera decreciente a medida que se incrementaban los salarios, con lo que se ha contribuido, por un lado, a que el tipo efectivo se vaya aproximando paulatinamente al tipo nominal y, por otro lado, a que se

haya homogeneizado la presión contributiva entre todos los trabajadores del Régimen General.

En este sentido se hace un análisis de las bases de cotización que superan la base máxima general establecida legalmente y cuyo desarrollo se recoge en el Anexo 5 y a partir de la muestra, se aprecia que, a medida que pasan los años, el número de personas y los importes que se sitúan por encima de los límites máximos va aumentando. Los porcentajes de cotizantes por encima del máximo legal se recogen en el Anexo 6 por año y comunidad autónoma y el porcentaje de bases cotizadas por encima del máximo legal se recogen en el Anexo 7, también por año y comunidad autónoma.

Si el objetivo para medir la redistribución es a través del diferente tipo efectivo de cotización, metodológicamente se tendría que haber tenido en cuenta los diferentes topes máximos, que hasta el año 2003 tenían las distintas categorías profesionales, tope que se unificó para todas ellas a partir de este año. Sin embargo se ha querido hacer una simulación de qué hubiera ocurrido si desde 1980 el tope hubiera sido único. Ello introduce una distorsión y solo llega a ser representativos los resultados a partir de 2003, y en los años inmediatamente anteriores, en que existían dos topes de cotización y muy próximos.

Por lo que se refiere al número de cotizantes por encima del máximo legal, se observa una tendencia creciente en el tiempo, que se acelera significativamente en los últimos cinco años recogidos en la muestra (2001 a 2005), pasando para el total nacional del 3,7% de los cotizantes al 5,6%. Por comunidades autónomas, destacan los casos de Madrid y País Vasco, que en 2005 tenían, respectivamente, un 10,1% y un 7,8% de sus cotizantes por encima de la base máxima de los 33.760,80 € anuales. Este incremento en el número de personas que cotizan por encima del máximo no ha sido uniforme en todo el país, tal y como se recoge en la tabla 4:

Tabla 4: Aumento de cotizantes por encima de la base máxima. Periodo 2001-2005

Comunidad	Porcentaje	Comunidad	Porcentaje
AND	1,5%	EXTR	1,1%
ARA	2,8%	GAL	1,4%
AST	2,0%	MAD	2,6%
BAL	2,5%	MUR	1,5%
CNR	1,2%	NAV	2,5%
CANT	1,5%	PV	2,6%
C-LM	1,1%	RIO	-1,0%
CYL	2,2%	VAL	1,4%
CAT	2,2%	**ESP**	**1,9%**

Fuente: elaboración propia

Las Comunidades autónomas con un aumento más intenso son Aragón (2,8%), Madrid y País Vasco (2,6% cada una de ellas). En el extremo opuesto, es de destacar el retroceso experimentado en La Rioja respecto a esta variable, que es un caso único en España.
Pero si el aumento en el número de personas que cotizan al régimen general de la Seguridad Social por encima del máximo es un fenómeno llamativo e intenso en los

últimos años, más vigoroso es aún el del importe de las bases que se sitúan por encima del máximo anual, lo cual da una idea de que, además de aumentar el número de personas que cotizan por encima del máximo, aumenta también el importe de sus cotizaciones individuales a una mayor velocidad. Así, para el conjunto de España en los últimos cinco años, el porcentaje de bases que superan la base máxima anual ha pasado del 9,5% en 2000 hasta el 13,5% en 2005. Nuevamente, la situación por comunidades autónomas es muy diferente de unas a otras. Así, en Madrid, nada menos que el 21,2% de las bases se sitúan por encima del máximo anual, mientras que, en el otro extremo, sólo el 7,5% de las bases cotizadas en Cantabria lo son a importes superiores al máximo anual de 2005. El aumento experimentado en los últimos cinco años se recoge en la tabla 5:

Tabla 5: Aumento de cotizaciones por encima de la base máxima. Periodo 2001-2005

Comunidad	Porcentaje	Comunidad	Porcentaje
AND	4,0%	EXTR	2,4%
ARA	5,4%	GAL	3,6%
AST	4,0%	MAD	4,6%
BAL	5,9%	MUR	3,7%
CNR	3,1%	NAV	4,3%
CANT	3,5%	PV	4,4%
C-LM	1,9%	RIO	-3,9%
CYL	4,6%	VAL	3,4%
CAT	4,5%	**ESP**	**4,0%**

Fuente: elaboración propia

Destacan los fuertes crecimientos de Baleares (5,9%) y Aragón (5,4%). En el otro extremo, vuelve a registrarse un dato negativo en La Rioja (-3,9%), que vuelve a ser único en el conjunto nacional.

Podemos concluir que del análisis empírico de las bases de cotización se evidencia una serie de fenómenos que se manifiestan a lo largo de todos los resultados obtenidos. En concreto, se pueden resumir en los siguientes puntos:

1. se aprecia un aumento de la desigualdad en la distribución de las bases de cotización. Si consideramos a esta variable como una aproximación a la renta salarial, entonces se puede afirmar que la distribución de la renta por este concepto ha empeorado en estos últimos 25 años.

2. por comunidades autónomas no hay grandes variaciones en cuanto a su posición relativa a lo largo del tiempo. Es decir, en estos 25 años, las mayores bases medias se han situado siempre en las mismas tres regiones -País Vasco, Navarra y Madrid- y las menores también se han registrado en las mismas regiones -Andalucía, Canarias, Castilla-La Mancha, Extremadura y Murcia-.

3. aunque se ha experimentado un aumento en la desigualdad, este fenómeno no se ha producido de forma uniforme en el tiempo, sino que ha sido muy intenso hasta mediados de los noventa del siglo pasado y mucho más pausado desde entonces.

4. el proceso de envejecimiento que sufre la sociedad española también ha dejado su huella en las bases de cotización. De hecho, el peso relativo de las cohortes de mayor edad ha aumentado en estos 25 años.

5. cada vez hay más trabajadores que cotizan por encima del máximo anual, especialmente en las zonas más prósperas de España, sobre todo en Madrid. No solamente hay más personas en esta situación, sino que los importes aportados son también cada vez mayores.

ANEXO 1: Bases medias de cotización por comunidad autónoma y año

	AND	ARA	AST	BAL	CNR	CANT	C-LM	C Y L	CAT	EXTR	GAL	MAD	MUR	NAV	PV	RIO	VAL	ESP
1980	93,04	110,40	108,48	83,02	91,12	100,23	84,44	94,50	111,23	80,59	79,78	107,56	87,37	98,34	116,36	105,93	90,95	1.253
1981	90,52	99,24	111,34	84,03	79,61	104,66	83,73	96,86	105,78	82,11	85,12	113,69	84,60	116,44	127,40	107,62	88,63	3.167
1982	91,45	103,60	107,02	74,90	80,52	102,56	83,87	97,88	105,94	85,42	89,26	111,20	78,77	111,33	125,02	108,95	91,65	3.558
1983	90,95	114,01	108,54	80,25	78,13	102,12	84,02	98,15	104,28	90,03	92,47	110,39	84,77	111,83	123,49	111,62	89,66	4.247
1984	87,73	113,75	110,41	83,75	79,29	98,72	83,15	100,14	105,08	68,45	94,33	111,74	81,69	111,70	124,10	106,53	93,63	4.631
1985	85,67	109,12	110,12	93,97	82,46	103,61	80,99	104,39	104,86	70,04	90,77	114,67	87,05	116,31	132,42	106,62	85,28	4.786
1986	88,13	112,09	110,60	88,53	81,19	104,97	79,72	101,11	109,73	73,11	88,41	113,99	83,16	112,83	131,40	112,94	80,71	5.325
1987	84,65	109,62	112,27	87,48	78,36	103,54	80,96	102,62	107,32	71,20	88,64	114,27	84,19	111,74	131,14	101,38	93,09	5.756
1988	85,03	111,44	115,01	93,18	73,70	112,10	82,76	101,55	104,53	69,37	91,15	113,83	86,31	114,01	133,55	108,89	92,87	5.967
1989	84,54	115,10	111,19	93,40	79,75	110,71	82,03	101,64	105,42	72,16	88,43	115,54	82,31	114,19	127,48	105,23	94,33	6.456
1990	85,26	112,44	104,02	90,24	81,25	105,44	85,83	100,07	105,86	70,99	87,05	118,81	84,77	111,70	127,03	108,05	91,97	7.125
1991	85,28	107,67	108,50	89,58	82,10	103,55	86,54	99,81	107,21	74,94	87,78	118,87	86,12	113,85	121,68	103,23	92,07	8.006
1992	85,91	109,14	106,55	91,05	81,63	100,32	88,27	99,35	106,89	78,61	86,35	119,68	88,15	108,27	119,42	109,45	90,62	8.445
1993	85,72	110,03	103,60	89,23	86,08	99,34	86,99	98,24	107,36	75,49	87,92	119,08	85,14	108,25	119,44	105,22	90,81	9.177
1994	83,76	111,12	106,13	93,35	86,26	100,00	84,29	100,81	106,92	78,09	88,51	119,62	86,49	111,87	122,06	99,36	90,13	9.213
1995	85,66	112,61	103,49	93,28	85,98	98,30	85,02	101,84	105,52	73,86	89,43	118,81	86,36	112,42	123,93	94,35	89,91	9.707
1996	85,25	108,90	102,56	91,38	84,02	99,35	85,13	104,10	105,23	79,04	90,81	119,79	84,59	111,70	124,90	96,97	89,83	9.973
1997	85,56	105,97	102,88	94,20	86,96	99,65	84,45	100,57	105,97	78,57	90,58	118,12	84,57	112,13	124,45	98,10	91,75	10.169
1998	83,19	108,28	103,66	96,14	89,08	99,22	85,98	102,77	106,22	77,36	91,79	116,96	84,62	114,53	126,87	95,89	91,25	10.481
1999	82,32	107,39	101,23	96,40	89,43	99,92	84,55	99,74	106,80	76,61	92,30	118,41	85,25	116,17	124,98	98,54	93,36	11.060
2000	83,79	105,09	101,05	96,10	89,49	100,07	86,37	100,53	106,89	77,86	91,38	116,04	84,91	118,27	125,62	96,62	93,74	11.521
2001	84,58	105,23	102,97	96,46	88,64	100,83	89,47	99,02	107,31	79,79	90,35	115,97	84,44	116,31	123,71	99,79	92,71	12.173
2002	84,87	101,64	101,95	97,58	89,32	98,04	88,90	99,52	108,21	81,73	90,40	114,33	85,35	115,83	123,95	101,70	93,34	12.594
2003	85,21	103,25	101,79	97,24	89,31	97,41	90,14	99,25	107,28	82,54	90,49	114,72	87,29	116,63	123,18	99,25	93,28	13.194
2004	86,03	101,95	101,05	97,36	89,11	93,57	90,17	100,13	107,10	83,49	90,80	113,82	87,08	114,32	123,45	100,31	94,95	13.566
2005	86,27	102,57	99,17	96,63	88,45	95,88	89,82	98,93	108,03	80,19	91,08	114,58	91,05	115,33	122,03	102,08	93,90	14.729

Nota: los datos para cada comunidad autónoma están expresados como porcentaje de la media nacional en cada año, mientras que el correspondiente al total nacional (columna ESP) recoge la base media expresada en euros.

ANEXO 2: Posición de cada comunidad por año

	AND	ARA	AST	BAL	CNR	CANT	C-LM	C Y L	CAT	EXTR	GAL	MAD	MUR	NAV	PV	RIO	VAL
1980	10	3	4	15	11	7	14	9	2	16	17	5	13	8	1	6	12
1981	10	8	4	14	17	7	15	9	6	16	12	3	13	2	1	5	11
1982	11	7	5	17	15	8	14	9	6	13	12	3	16	2	1	4	10
1983	11	2	6	16	17	8	15	9	7	12	10	5	14	3	1	4	13
1984	12	2	5	13	16	9	14	8	7	17	10	3	15	4	1	6	11
1985	13	5	4	10	15	9	16	8	7	17	11	3	12	2	1	6	14
1986	12	5	6	10	14	8	16	9	7	17	11	2	13	4	1	3	15
1987	13	5	3	12	16	7	15	8	6	17	11	2	14	4	1	9	10
1988	14	6	2	10	16	5	15	9	8	17	12	4	13	3	1	7	11
1989	13	3	5	11	16	6	15	9	7	17	12	2	14	4	1	8	10
1990	14	3	8	11	16	7	13	9	6	17	12	2	15	4	1	5	10
1991	15	5	4	11	16	7	13	9	6	17	12	2	14	3	1	8	10
1992	15	4	7	10	16	8	12	9	6	17	14	1	13	5	2	3	11
1993	15	3	7	11	14	8	13	9	5	17	12	2	16	4	1	6	10
1994	16	4	6	10	14	8	15	7	5	17	12	2	13	3	1	9	11
1995	15	3	6	10	14	8	16	7	5	17	12	2	13	4	1	9	11
1996	13	4	7	10	16	8	14	6	5	17	11	2	15	3	1	9	12
1997	14	5	6	10	13	8	16	7	4	17	12	2	15	3	1	9	11
1998	16	4	6	9	13	8	14	7	5	17	11	2	15	3	1	10	12
1999	16	4	6	10	13	7	15	8	5	17	12	2	14	3	1	9	11
2000	16	5	6	10	13	8	14	7	4	17	12	3	15	2	1	9	11
2001	15	5	6	10	14	7	13	9	4	17	12	3	16	2	1	8	11
2002	16	7	5	10	13	9	14	8	4	17	12	3	15	2	1	6	11
2003	16	5	6	10	14	9	13	8	4	17	12	3	15	2	1	7	11
2004	16	5	6	9	14	11	13	8	4	17	12	3	15	2	1	7	10
2005	16	5	7	9	15	10	14	8	4	17	12	3	13	2	1	6	11

ANEXO 3:

Índices de desigualdad por años y comunidades autónomas

Andalucía

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,31	0,17	0,22	664,49	0,57	0,03	0,07	0,11	0,15	0,20
1981	0,43	0,24	0,36	1.946,11	0,68	0,05	0,11	0,17	0,23	0,30
1982	0,44	0,22	0,33	2.111,75	0,65	0,05	0,10	0,15	0,21	0,28
1983	0,45	0,24	0,38	2.578,58	0,67	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
1984	0,52	0,30	0,48	3.038,24	0,75	0,06	0,13	0,21	0,29	0,38
1985	0,57	0,30	0,48	3.053,62	0,74	0,06	0,13	0,21	0,29	0,38
1986	0,57	0,28	0,46	3.208,44	0,68	0,06	0,12	0,20	0,28	0,37
1987	0,59	0,28	0,44	3.338,59	0,69	0,06	0,12	0,19	0,27	0,36
1988	0,62	0,29	0,47	3.737,95	0,74	0,06	0,13	0,20	0,28	0,37
1989	0,64	0,28	0,42	4.138,87	0,76	0,06	0,12	0,19	0,26	0,34
1990	0,65	0,27	0,42	4.318,41	0,71	0,06	0,12	0,18	0,26	0,34
1991	0,64	0,25	0,38	4.570,74	0,67	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
1992	0,66	0,25	0,37	4.877,76	0,67	0,05	0,11	0,17	0,23	0,31
1993	0,69	0,28	0,43	5.640,17	0,72	0,06	0,12	0,19	0,26	0,35
1994	0,72	0,31	0,46	5.922,87	0,77	0,06	0,13	0,21	0,29	0,37
1995	0,74	0,31	0,48	6.390,71	0,77	0,06	0,13	0,21	0,29	0,38
1996	0,76	0,32	0,51	6.775,48	0,80	0,07	0,14	0,22	0,31	0,40
1997	0,79	0,33	0,52	6.848,04	0,79	0,07	0,14	0,22	0,31	0,41
1998	0,80	0,35	0,56	7.196,81	0,83	0,07	0,15	0,24	0,33	0,43
1999	0,81	0,34	0,56	7.519,53	0,83	0,07	0,15	0,23	0,33	0,43
2000	0,81	0,32	0,51	7.689,07	0,80	0,07	0,14	0,22	0,31	0,40
2001	0,82	0,30	0,49	7.786,24	0,76	0,06	0,13	0,21	0,29	0,39
2002	0,82	0,30	0,48	7.981,15	0,75	0,06	0,13	0,20	0,29	0,38
2003	0,83	0,29	0,46	8.416,79	0,75	0,06	0,13	0,20	0,28	0,37
2004	0,83	0,28	0,44	8.526,49	0,73	0,06	0,12	0,19	0,27	0,36
2005	0,81	0,26	0,40	8.819,70	0,69	0,05	0,11	0,18	0,25	0,33

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

Aragón

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,28	0,14	0,20	722,13	0,52	0,03	0,06	0,10	0,14	0,18
1981	0,33	0,16	0,24	1.711,40	0,54	0,03	0,07	0,11	0,16	0,21
1982	0,35	0,16	0,26	1.835,67	0,50	0,03	0,07	0,12	0,17	0,23
1983	0,39	0,15	0,23	2.473,28	0,51	0,03	0,07	0,11	0,15	0,20
1984	0,45	0,19	0,30	3.030,57	0,58	0,04	0,08	0,14	0,19	0,26
1985	0,53	0,21	0,34	2.949,15	0,56	0,04	0,09	0,15	0,21	0,29
1986	0,56	0,19	0,30	3.351,51	0,56	0,04	0,08	0,13	0,19	0,26
1987	0,60	0,19	0,28	3.587,30	0,57	0,04	0,08	0,13	0,18	0,24
1988	0,65	0,20	0,33	3.765,56	0,57	0,04	0,09	0,14	0,21	0,28
1989	0,68	0,19	0,28	3.970,50	0,53	0,04	0,08	0,13	0,18	0,25
1990	0,70	0,19	0,29	4.252,89	0,53	0,04	0,08	0,13	0,19	0,25
1991	0,75	0,22	0,36	4.753,77	0,55	0,05	0,10	0,15	0,22	0,30
1992	0,73	0,20	0,32	5.190,57	0,56	0,04	0,09	0,14	0,20	0,27
1993	0,74	0,20	0,32	5.650,00	0,56	0,04	0,09	0,14	0,20	0,27
1994	0,79	0,23	0,35	6.152,36	0,60	0,05	0,10	0,16	0,22	0,30
1995	0,79	0,21	0,34	6.515,65	0,60	0,05	0,10	0,15	0,22	0,29
1996	0,80	0,24	0,41	6.861,75	0,63	0,05	0,11	0,17	0,25	0,34
1997	0,83	0,26	0,45	7.088,45	0,66	0,06	0,12	0,19	0,27	0,36
1998	0,82	0,24	0,38	8.201,32	0,72	0,05	0,11	0,17	0,24	0,31
1999	0,83	0,23	0,39	8.003,49	0,67	0,05	0,10	0,16	0,24	0,32
2000	0,86	0,25	0,43	8.924,45	0,74	0,05	0,11	0,18	0,26	0,35
2001	0,85	0,23	0,39	7.712,54	0,60	0,05	0,10	0,16	0,24	0,32
2002	0,85	0,24	0,41	8.884,54	0,69	0,05	0,11	0,17	0,25	0,34
2003	0,86	0,24	0,40	9.378,34	0,69	0,05	0,11	0,17	0,24	0,33
2004	0,85	0,24	0,38	9.187,12	0,66	0,05	0,10	0,17	0,24	0,32
2005	0,82	0,24	0,35	9.451,74	0,63	0,05	0,10	0,16	0,22	0,30

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

Asturias

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,26	0,12	0,15	628,32	0,46	0,02	0,05	0,08	0,11	0,14
1981	0,40	0,18	0,28	1.915,53	0,54	0,04	0,08	0,13	0,18	0,24
1982	0,46	0,18	0,30	2.033,40	0,53	0,04	0,08	0,13	0,19	0,26
1983	0,46	0,18	0,30	2.453,31	0,53	0,04	0,08	0,13	0,19	0,26
1984	0,53	0,21	0,33	2.930,73	0,57	0,04	0,09	0,15	0,21	0,28
1985	0,52	0,18	0,27	2.858,39	0,54	0,04	0,08	0,13	0,18	0,23
1986	0,56	0,19	0,27	3.158,44	0,54	0,04	0,08	0,13	0,18	0,23
1987	0,56	0,16	0,23	1.750,45	0,27	0,03	0,07	0,11	0,16	0,21
1988	0,62	0,18	0,27	4.146,95	0,60	0,04	0,08	0,12	0,18	0,24
1989	0,67	0,18	0,26	3.831,92	0,53	0,04	0,08	0,12	0,17	0,22
1990	0,67	0,19	0,28	4.486,49	0,61	0,04	0,08	0,13	0,18	0,24
1991	0,69	0,17	0,26	5.116,44	0,59	0,04	0,08	0,12	0,17	0,23
1992	0,71	0,18	0,26	7.612,31	0,85	0,04	0,08	0,12	0,17	0,23
1993	0,74	0,20	0,32	8.678,88	0,91	0,04	0,09	0,14	0,20	0,28
1994	0,79	0,23	0,36	8.801,61	0,90	0,05	0,10	0,16	0,23	0,30
1995	0,79	0,24	0,38	9.014,02	0,90	0,05	0,11	0,17	0,24	0,31
1996	0,82	0,26	0,45	8.809,99	0,86	0,06	0,12	0,19	0,27	0,36
1997	0,78	0,24	0,37	5.165,23	0,49	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
1998	0,79	0,24	0,36	10.132,13	0,93	0,05	0,10	0,16	0,23	0,30
1999	0,81	0,24	0,37	10.137,87	0,91	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
2000	0,81	0,23	0,37	13.206,26	1,13	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
2001	0,80	0,21	0,33	12.567,38	1,00	0,04	0,09	0,15	0,21	0,28
2002	0,82	0,22	0,34	12.915,07	1,01	0,05	0,10	0,15	0,22	0,29
2003	0,84	0,23	0,39	12.510,80	0,93	0,05	0,10	0,16	0,24	0,32
2004	0,84	0,24	0,38	11.806,59	0,86	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
2005	0,81	0,21	0,33	12.266,19	0,84	0,04	0,09	0,15	0,21	0,28

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

Baleares

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,29	0,14	0,17	540,33	0,52	0,03	0,06	0,09	0,12	0,16
1981	0,33	0,16	0,21	1.481,95	0,56	0,03	0,07	0,11	0,15	0,19
1982	0,37	0,20	0,29	1.657,58	0,62	0,04	0,09	0,14	0,19	0,25
1983	0,39	0,21	0,30	2.154,50	0,63	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1984	0,38	0,20	0,32	2.343,61	0,60	0,04	0,09	0,14	0,20	0,27
1985	0,39	0,16	0,21	2.458,16	0,55	0,03	0,07	0,10	0,15	0,19
1986	0,44	0,18	0,26	2.838,64	0,60	0,04	0,08	0,12	0,17	0,23
1987	0,50	0,21	0,32	3.257,75	0,65	0,04	0,09	0,15	0,21	0,27
1988	0,54	0,21	0,32	3.534,91	0,64	0,04	0,09	0,14	0,20	0,27
1989	0,59	0,22	0,30	3.926,08	0,65	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1990	0,61	0,22	0,31	4.234,89	0,66	0,05	0,09	0,15	0,20	0,27
1991	0,59	0,20	0,28	4.482,93	0,63	0,04	0,08	0,13	0,18	0,25
1992	0,64	0,21	0,31	4.830,33	0,63	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1993	0,68	0,24	0,38	5.468,14	0,67	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
1994	0,70	0,23	0,35	5.707,40	0,66	0,05	0,10	0,16	0,22	0,29
1995	0,69	0,23	0,35	5.929,66	0,65	0,05	0,10	0,16	0,22	0,30
1996	0,72	0,24	0,35	6.235,16	0,68	0,05	0,10	0,16	0,23	0,30
1997	0,75	0,23	0,34	6.350,22	0,66	0,05	0,10	0,16	0,22	0,29
1998	0,75	0,21	0,31	6.491,60	0,64	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1999	0,77	0,22	0,32	6.927,94	0,65	0,05	0,09	0,15	0,21	0,28
2000	0,80	0,23	0,36	7.247,38	0,65	0,05	0,10	0,16	0,22	0,30
2001	0,78	0,21	0,32	7.440,57	0,63	0,04	0,09	0,14	0,20	0,27
2002	0,81	0,21	0,30	7.823,71	0,64	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
2003	0,81	0,21	0,30	8.064,97	0,63	0,04	0,09	0,14	0,19	0,26
2004	0,85	0,23	0,34	8.686,71	0,66	0,05	0,10	0,15	0,22	0,29
2005	0,81	0,21	0,29	8.822,63	0,62	0,04	0,09	0,14	0,19	0,25

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

Canarias

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,29	0,14	0,20	594,00	0,52	0,03	0,06	0,10	0,14	0,18
1981	0,40	0,24	0,36	1.679,92	0,67	0,05	0,11	0,17	0,23	0,30
1982	0,40	0,22	0,32	1.819,03	0,63	0,04	0,09	0,15	0,21	0,27
1983	0,47	0,27	0,38	2.467,47	0,74	0,06	0,12	0,18	0,25	0,32
1984	0,50	0,29	0,43	2.802,01	0,76	0,06	0,13	0,19	0,27	0,35
1985	0,49	0,26	0,37	2.843,04	0,72	0,05	0,11	0,17	0,24	0,31
1986	0,48	0,24	0,33	2.978,61	0,69	0,05	0,10	0,16	0,22	0,28
1987	0,52	0,26	0,38	3.634,93	0,81	0,05	0,11	0,17	0,24	0,31
1988	0,54	0,27	0,39	3.801,35	0,86	0,06	0,12	0,18	0,25	0,33
1989	0,54	0,23	0,32	3.005,57	0,58	0,05	0,10	0,15	0,21	0,27
1990	0,57	0,23	0,30	7.063,46	1,22	0,05	0,10	0,15	0,20	0,26
1991	0,57	0,22	0,30	7.120,87	1,08	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1992	0,61	0,23	0,32	8.917,42	1,29	0,05	0,10	0,15	0,21	0,27
1993	0,61	0,23	0,31	8.360,90	1,06	0,05	0,10	0,15	0,21	0,27
1994	0,69	0,28	0,40	7.745,55	0,97	0,06	0,12	0,18	0,25	0,33
1995	0,69	0,28	0,41	7.927,75	0,95	0,06	0,12	0,19	0,26	0,34
1996	0,71	0,30	0,43	7.906,19	0,94	0,06	0,13	0,19	0,27	0,35
1997	0,71	0,28	0,41	6.615,51	0,75	0,06	0,12	0,18	0,25	0,33
1998	0,73	0,27	0,39	7.843,40	0,84	0,06	0,11	0,18	0,25	0,32
1999	0,75	0,26	0,37	7.729,07	0,78	0,05	0,11	0,17	0,24	0,31
2000	0,76	0,26	0,37	7.137,14	0,69	0,05	0,11	0,17	0,24	0,31
2001	0,76	0,25	0,35	8.814,28	0,82	0,05	0,10	0,16	0,23	0,30
2002	0,76	0,24	0,34	8.027,50	0,71	0,05	0,10	0,16	0,22	0,29
2003	0,77	0,24	0,34	7.633,90	0,65	0,05	0,10	0,16	0,22	0,29
2004	0,79	0,23	0,33	8.837,17	0,73	0,05	0,10	0,15	0,21	0,28
2005	0,73	0,22	0,29	8.421,58	0,65	0,05	0,09	0,14	0,19	0,25

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

Cantabria

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,29	0,14	0,17	649,88	0,52	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15
1981	0,36	0,18	0,29	1.859,02	0,56	0,04	0,08	0,13	0,18	0,25
1982	0,39	0,18	0,27	2.071,00	0,57	0,04	0,08	0,12	0,18	0,24
1983	0,40	0,17	0,24	2.396,42	0,55	0,03	0,07	0,11	0,16	0,21
1984	0,43	0,19	0,27	2.636,77	0,58	0,04	0,08	0,13	0,18	0,23
1985	0,50	0,20	0,34	2.943,60	0,59	0,04	0,09	0,15	0,21	0,29
1986	0,52	0,19	0,27	5.482,04	0,98	0,04	0,08	0,13	0,18	0,24
1987	0,52	0,18	0,27	4.939,25	0,83	0,04	0,08	0,13	0,18	0,24
1988	0,62	0,19	0,33	4.688,10	0,70	0,04	0,09	0,14	0,20	0,28
1989	0,66	0,19	0,28	6.660,64	0,93	0,04	0,08	0,13	0,18	0,24
1990	0,66	0,19	0,27	7.951,22	1,06	0,04	0,08	0,13	0,18	0,24
1991	0,66	0,19	0,26	8.734,72	1,05	0,04	0,08	0,13	0,17	0,23
1992	0,67	0,20	0,29	911,23	0,11	0,04	0,09	0,14	0,19	0,25
1993	0,71	0,22	0,32	1.187,20	0,13	0,05	0,10	0,15	0,21	0,27
1994	0,71	0,23	0,31	4.177,04	0,45	0,05	0,10	0,15	0,21	0,27
1995	0,75	0,26	0,40	3.713,89	0,39	0,05	0,11	0,17	0,25	0,33
1996	0,78	0,25	0,39	3.766,75	0,38	0,05	0,11	0,18	0,25	0,32
1997	0,78	0,27	0,40	4.447,62	0,44	0,06	0,11	0,18	0,25	0,33
1998	0,82	0,26	0,41	3.607,39	0,35	0,05	0,11	0,18	0,25	0,33
1999	0,84	0,24	0,38	6.264,73	0,57	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
2000	0,79	0,22	0,33	6.716,20	0,58	0,05	0,10	0,15	0,21	0,28
2001	0,84	0,24	0,38	7.556,81	0,62	0,05	0,10	0,17	0,23	0,31
2002	0,83	0,25	0,38	6.983,88	0,57	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
2003	0,82	0,23	0,36	5.940,30	0,46	0,05	0,10	0,16	0,23	0,30
2004	0,84	0,24	0,38	6.019,70	0,47	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
2005	0,79	0,20	0,31	6.940,72	0,49	0,04	0,09	0,14	0,20	0,27

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

Castilla - La Mancha

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,31	0,16	0,19	628,20	0,60	0,03	0,07	0,10	0,14	0,17
1981	0,38	0,21	0,32	1.660,55	0,63	0,04	0,09	0,15	0,21	0,27
1982	0,37	0,20	0,30	1.812,06	0,61	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1983	0,42	0,23	0,36	2.317,92	0,65	0,05	0,10	0,16	0,23	0,30
1984	0,43	0,23	0,36	2.530,30	0,66	0,05	0,10	0,16	0,23	0,30
1985	0,48	0,25	0,38	2.858,16	0,74	0,05	0,11	0,17	0,24	0,31
1986	0,50	0,25	0,34	3.132,16	0,74	0,05	0,10	0,16	0,22	0,29
1987	0,51	0,24	0,34	3.326,72	0,71	0,05	0,10	0,16	0,22	0,29
1988	0,56	0,25	0,38	3.512,26	0,71	0,05	0,11	0,17	0,24	0,31
1989	0,54	0,22	0,31	3.573,19	0,67	0,04	0,09	0,14	0,20	0,27
1990	0,56	0,21	0,29	4.096,87	0,67	0,04	0,09	0,14	0,19	0,25
1991	0,58	0,20	0,28	4.515,39	0,65	0,04	0,08	0,13	0,18	0,24
1992	0,62	0,21	0,30	4.803,78	0,64	0,04	0,09	0,14	0,19	0,26
1993	0,63	0,22	0,32	5.303,89	0,66	0,04	0,09	0,15	0,21	0,28
1994	0,68	0,24	0,34	5.410,14	0,70	0,05	0,10	0,16	0,22	0,29
1995	0,69	0,24	0,35	5.723,18	0,69	0,05	0,10	0,16	0,23	0,29
1996	0,74	0,27	0,39	6.241,12	0,74	0,06	0,11	0,18	0,25	0,32
1997	0,75	0,27	0,42	6.427,07	0,75	0,06	0,12	0,18	0,26	0,34
1998	0,78	0,28	0,42	6.687,33	0,74	0,06	0,12	0,19	0,26	0,34
1999	0,79	0,27	0,40	6.668,19	0,71	0,06	0,12	0,18	0,25	0,33
2000	0,79	0,24	0,37	6.680,86	0,67	0,05	0,11	0,17	0,23	0,31
2001	0,78	0,22	0,34	6.947,73	0,64	0,05	0,10	0,15	0,21	0,29
2002	0,81	0,23	0,34	7.346,96	0,66	0,05	0,10	0,16	0,22	0,29
2003	0,80	0,22	0,35	7.639,76	0,64	0,05	0,10	0,15	0,22	0,29
2004	0,80	0,22	0,33	7.921,62	0,65	0,05	0,10	0,15	0,21	0,28
2005	0,78	0,21	0,32	8.366,53	0,63	0,04	0,09	0,14	0,20	0,27

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

Castilla y León

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,28	0,13	0,16	595,71	0,50	0,03	0,05	0,08	0,12	0,15
1981	0,39	0,19	0,28	1.795,78	0,59	0,04	0,08	0,13	0,18	0,24
1982	0,42	0,19	0,29	2.003,08	0,58	0,04	0,08	0,13	0,19	0,25
1983	0,43	0,19	0,28	2.467,28	0,59	0,04	0,08	0,13	0,18	0,24
1984	0,47	0,20	0,32	2.754,64	0,59	0,04	0,09	0,14	0,20	0,27
1985	0,49	0,19	0,28	3.059,30	0,61	0,04	0,08	0,13	0,18	0,24
1986	0,53	0,20	0,30	3.465,51	0,64	0,04	0,09	0,14	0,19	0,26
1987	0,54	0,19	0,29	3.486,81	0,59	0,04	0,08	0,13	0,19	0,25
1988	0,63	0,23	0,36	3.767,15	0,62	0,05	0,10	0,16	0,23	0,30
1989	0,63	0,20	0,28	3.910,61	0,60	0,04	0,09	0,13	0,19	0,25
1990	0,65	0,20	0,31	4.107,54	0,58	0,04	0,09	0,14	0,20	0,27
1991	0,64	0,19	0,27	4.656,61	0,58	0,04	0,08	0,13	0,18	0,24
1992	0,69	0,21	0,33	5.100,99	0,61	0,04	0,09	0,15	0,21	0,28
1993	0,71	0,23	0,36	5.916,04	0,66	0,05	0,10	0,16	0,23	0,30
1994	0,75	0,25	0,39	6.240,53	0,67	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
1995	0,76	0,24	0,40	6.406,03	0,65	0,05	0,11	0,17	0,25	0,33
1996	0,79	0,24	0,40	6.695,55	0,65	0,05	0,11	0,17	0,24	0,33
1997	0,82	0,27	0,46	7.325,66	0,72	0,06	0,12	0,19	0,27	0,37
1998	0,82	0,26	0,42	7.571,46	0,70	0,05	0,11	0,18	0,26	0,35
1999	0,83	0,26	0,42	7.773,70	0,70	0,05	0,11	0,18	0,25	0,34
2000	0,83	0,24	0,39	7.940,87	0,69	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
2001	0,83	0,24	0,39	8.350,66	0,69	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
2002	0,83	0,23	0,37	8.393,85	0,67	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
2003	0,85	0,24	0,38	8.797,71	0,67	0,05	0,10	0,17	0,24	0,31
2004	0,85	0,23	0,38	9.102,79	0,67	0,05	0,10	0,16	0,23	0,32
2005	0,82	0,21	0,32	9.320,15	0,64	0,04	0,09	0,14	0,21	0,27

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

Cataluña

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,27	0,12	0,16	665,39	0,48	0,03	0,05	0,08	0,11	0,15
1981	0,37	0,18	0,27	1.902,22	0,57	0,04	0,08	0,13	0,18	0,23
1982	0,39	0,17	0,26	2.068,04	0,55	0,04	0,07	0,12	0,17	0,23
1983	0,41	0,18	0,29	2.558,70	0,58	0,04	0,08	0,13	0,18	0,25
1984	0,43	0,19	0,31	2.891,19	0,59	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1985	0,47	0,19	0,29	2.879,83	0,57	0,04	0,08	0,13	0,19	0,25
1986	0,53	0,19	0,28	3.403,85	0,58	0,04	0,08	0,13	0,18	0,24
1987	0,57	0,19	0,29	3.675,80	0,60	0,04	0,08	0,13	0,19	0,25
1988	0,64	0,22	0,35	3.964,09	0,64	0,05	0,10	0,16	0,22	0,30
1989	0,67	0,21	0,30	4.358,84	0,64	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1990	0,66	0,19	0,27	4.632,77	0,61	0,04	0,08	0,13	0,18	0,23
1991	0,70	0,19	0,29	5.170,06	0,60	0,04	0,08	0,13	0,19	0,25
1992	0,72	0,20	0,31	5.546,01	0,61	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1993	0,74	0,21	0,34	6.190,73	0,63	0,04	0,09	0,15	0,21	0,29
1994	0,77	0,24	0,38	6.617,48	0,67	0,05	0,11	0,17	0,24	0,31
1995	0,78	0,25	0,39	6.875,26	0,67	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
1996	0,78	0,25	0,39	7.102,78	0,68	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
1997	0,80	0,26	0,41	7.425,09	0,69	0,05	0,11	0,18	0,25	0,34
1998	0,82	0,26	0,41	7.696,10	0,69	0,05	0,11	0,18	0,25	0,34
1999	0,83	0,25	0,41	7.937,09	0,67	0,05	0,11	0,17	0,25	0,34
2000	0,83	0,24	0,38	8.108,76	0,66	0,05	0,10	0,17	0,23	0,32
2001	0,83	0,22	0,35	8.333,08	0,64	0,05	0,10	0,15	0,22	0,29
2002	0,84	0,21	0,34	8.576,11	0,63	0,04	0,09	0,15	0,22	0,29
2003	0,84	0,22	0,35	8.999,92	0,64	0,05	0,10	0,15	0,22	0,29
2004	0,85	0,22	0,36	9.386,88	0,65	0,05	0,10	0,16	0,22	0,30
2005	0,82	0,21	0,30	9.439,37	0,59	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

Extremadura

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,34	0,20	0,28	646,05	0,64	0,04	0,09	0,13	0,19	0,24
1981	0,43	0,28	0,42	1.926,15	0,74	0,06	0,12	0,19	0,26	0,34
1982	0,42	0,22	0,31	2.016,01	0,66	0,05	0,10	0,15	0,21	0,26
1983	0,43	0,23	0,37	2.580,70	0,67	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
1984	0,58	0,43	0,70	2.952,44	0,93	0,09	0,19	0,29	0,40	0,50
1985	0,61	0,44	0,69	3.200,62	0,95	0,09	0,19	0,29	0,40	0,50
1986	0,62	0,41	0,69	3.452,57	0,89	0,09	0,18	0,28	0,39	0,50
1987	0,66	0,42	0,73	3.764,90	0,92	0,09	0,18	0,29	0,40	0,52
1988	0,68	0,44	0,70	3.924,54	0,95	0,09	0,19	0,29	0,40	0,50
1989	0,67	0,39	0,63	4.156,23	0,89	0,08	0,17	0,26	0,36	0,46
1990	0,64	0,35	0,56	4.271,83	0,84	0,07	0,15	0,24	0,33	0,43
1991	0,67	0,33	0,55	4.776,03	0,80	0,07	0,15	0,23	0,32	0,42
1992	0,69	0,31	0,52	5.165,43	0,78	0,06	0,14	0,22	0,31	0,40
1993	0,73	0,35	0,60	5.720,83	0,83	0,07	0,15	0,24	0,34	0,45
1994	0,72	0,35	0,56	5.901,44	0,82	0,07	0,15	0,24	0,33	0,43
1995	0,73	0,36	0,56	5.992,61	0,84	0,07	0,15	0,24	0,33	0,43
1996	0,77	0,36	0,57	6.528,43	0,83	0,07	0,15	0,24	0,33	0,43
1997	0,81	0,36	0,61	6.729,72	0,84	0,08	0,16	0,25	0,35	0,45
1998	0,81	0,35	0,54	6.759,17	0,83	0,07	0,15	0,23	0,32	0,42
1999	0,82	0,33	0,54	6.750,15	0,80	0,07	0,14	0,23	0,32	0,42
2000	0,82	0,32	0,52	7.107,68	0,79	0,07	0,14	0,22	0,31	0,40
2001	0,83	0,32	0,53	7.698,25	0,79	0,07	0,14	0,22	0,31	0,41
2002	0,83	0,30	0,49	7.868,68	0,77	0,06	0,13	0,21	0,29	0,39
2003	0,85	0,30	0,48	8.197,61	0,75	0,06	0,13	0,21	0,29	0,38
2004	0,83	0,28	0,45	8.373,13	0,74	0,06	0,12	0,19	0,28	0,36
2005	0,83	0,28	0,45	8.481,00	0,72	0,06	0,12	0,19	0,27	0,36

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

Galicia

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,31	0,16	0,19	573,66	0,58	0,03	0,06	0,10	0,13	0,17
1981	0,37	0,20	0,30	1.640,92	0,61	0,04	0,09	0,14	0,19	0,26
1982	0,38	0,19	0,27	1.874,52	0,59	0,04	0,08	0,13	0,18	0,23
1983	0,38	0,18	0,27	2.327,85	0,59	0,04	0,08	0,13	0,18	0,24
1984	0,43	0,20	0,30	2.731,04	0,63	0,04	0,09	0,14	0,19	0,26
1985	0,47	0,22	0,30	2.808,89	0,65	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1986	0,50	0,22	0,31	3.140,25	0,67	0,05	0,09	0,15	0,20	0,27
1987	0,50	0,20	0,28	3.280,02	0,64	0,04	0,09	0,13	0,19	0,24
1988	0,56	0,24	0,36	3.613,84	0,66	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
1989	0,55	0,21	0,30	3.750,37	0,66	0,04	0,09	0,14	0,19	0,26
1990	0,56	0,21	0,27	4.170,72	0,67	0,04	0,09	0,13	0,18	0,24
1991	0,59	0,22	0,32	4.840,94	0,69	0,05	0,09	0,15	0,21	0,27
1992	0,63	0,24	0,34	5.188,66	0,71	0,05	0,10	0,16	0,22	0,29
1993	0,62	0,23	0,30	5.746,17	0,71	0,05	0,09	0,15	0,20	0,26
1994	0,68	0,26	0,35	5.962,85	0,73	0,05	0,11	0,17	0,23	0,30
1995	0,68	0,24	0,34	6.016,67	0,69	0,05	0,10	0,16	0,22	0,29
1996	0,70	0,25	0,37	6.456,65	0,71	0,05	0,11	0,17	0,23	0,31
1997	0,73	0,26	0,39	6.650,85	0,72	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
1998	0,77	0,26	0,39	6.783,46	0,71	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
1999	0,78	0,25	0,38	7.012,13	0,69	0,05	0,11	0,17	0,24	0,31
2000	0,77	0,24	0,36	7.303,36	0,69	0,05	0,10	0,16	0,23	0,30
2001	0,78	0,23	0,35	7.324,82	0,67	0,05	0,10	0,16	0,22	0,29
2002	0,81	0,24	0,36	8.016,46	0,70	0,05	0,10	0,16	0,23	0,30
2003	0,80	0,23	0,34	9.656,05	0,81	0,05	0,10	0,15	0,22	0,29
2004	0,81	0,22	0,34	10.528,20	0,85	0,05	0,10	0,15	0,21	0,29
2005	0,77	0,21	0,30	11.586,70	0,86	0,04	0,09	0,14	0,19	0,26

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

Madrid

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,27	0,13	0,16	678,88	0,51	0,03	0,05	0,08	0,11	0,14
1981	0,37	0,17	0,25	2.008,01	0,56	0,04	0,07	0,12	0,17	0,22
1982	0,40	0,17	0,26	2.183,81	0,55	0,04	0,07	0,12	0,17	0,23
1983	0,40	0,16	0,23	2.611,32	0,56	0,03	0,07	0,11	0,16	0,21
1984	0,46	0,19	0,29	3.106,36	0,60	0,04	0,08	0,13	0,19	0,25
1985	0,55	0,21	0,33	3.471,69	0,63	0,04	0,09	0,15	0,21	0,28
1986	0,58	0,21	0,31	3.808,58	0,63	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1987	0,61	0,20	0,31	4.033,23	0,61	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1988	0,66	0,22	0,35	4.329,33	0,64	0,05	0,10	0,15	0,22	0,30
1989	0,69	0,21	0,30	4.749,55	0,64	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1990	0,71	0,20	0,29	5.102,00	0,60	0,04	0,08	0,13	0,19	0,25
1991	0,72	0,20	0,29	5.881,59	0,62	0,04	0,09	0,13	0,19	0,25
1992	0,75	0,20	0,31	6.491,56	0,64	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1993	0,76	0,21	0,32	6.613,48	0,61	0,04	0,09	0,15	0,21	0,28
1994	0,79	0,24	0,37	8.182,82	0,74	0,05	0,10	0,17	0,23	0,31
1995	0,79	0,24	0,38	7.587,76	0,66	0,05	0,10	0,17	0,24	0,32
1996	0,81	0,24	0,40	7.855,47	0,66	0,05	0,11	0,17	0,24	0,33
1997	0,83	0,25	0,41	7.915,92	0,66	0,05	0,11	0,18	0,25	0,33
1998	0,84	0,26	0,43	8.438,92	0,69	0,06	0,12	0,18	0,26	0,35
1999	0,85	0,25	0,42	8.693,23	0,66	0,05	0,11	0,18	0,25	0,34
2000	0,85	0,24	0,39	9.065,43	0,68	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
2001	0,84	0,23	0,37	9.383,04	0,66	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
2002	0,85	0,23	0,37	9.641,35	0,67	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
2003	0,85	0,22	0,35	10.159,04	0,67	0,05	0,10	0,16	0,22	0,30
2004	0,87	0,23	0,37	10.690,04	0,69	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
2005	0,83	0,21	0,30	10.529,65	0,62	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

Murcia

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,32	0,18	0,24	642,42	0,60	0,04	0,08	0,12	0,16	0,21
1981	0,40	0,23	0,35	1.794,98	0,67	0,05	0,10	0,16	0,22	0,30
1982	0,47	0,28	0,45	2.091,03	0,75	0,06	0,12	0,20	0,28	0,36
1983	0,50	0,28	0,45	2.556,90	0,71	0,06	0,12	0,20	0,28	0,36
1984	0,53	0,32	0,51	3.004,43	0,79	0,07	0,14	0,22	0,30	0,40
1985	0,61	0,34	0,53	3.373,20	0,81	0,07	0,15	0,23	0,32	0,41
1986	0,61	0,36	0,57	3.592,75	0,81	0,07	0,15	0,24	0,33	0,43
1987	0,59	0,31	0,44	3.547,65	0,73	0,06	0,13	0,20	0,28	0,36
1988	0,62	0,31	0,48	3.882,86	0,75	0,06	0,13	0,21	0,29	0,38
1989	0,58	0,26	0,37	3.313,27	0,62	0,05	0,11	0,17	0,24	0,31
1990	0,62	0,24	0,36	3.472,78	0,58	0,05	0,10	0,16	0,23	0,30
1991	0,65	0,26	0,40	5.124,02	0,74	0,05	0,11	0,18	0,25	0,33
1992	0,69	0,27	0,39	6.666,28	0,90	0,05	0,11	0,18	0,25	0,32
1993	0,69	0,27	0,43	7.473,92	0,96	0,06	0,12	0,19	0,26	0,35
1994	0,75	0,30	0,48	7.348,85	0,92	0,06	0,13	0,21	0,29	0,38
1995	0,73	0,30	0,49	8.347,58	1,00	0,06	0,13	0,20	0,29	0,39
1996	0,77	0,31	0,50	8.640,86	1,02	0,06	0,13	0,21	0,30	0,39
1997	0,78	0,32	0,50	9.346,43	1,09	0,07	0,14	0,22	0,30	0,39
1998	0,79	0,31	0,51	9.213,28	1,04	0,06	0,13	0,21	0,30	0,40
1999	0,80	0,30	0,48	9.517,14	1,01	0,06	0,13	0,20	0,29	0,38
2000	0,82	0,28	0,45	8.548,42	0,87	0,06	0,12	0,19	0,27	0,36
2001	0,81	0,28	0,45	9.852,70	0,96	0,06	0,12	0,19	0,27	0,36
2002	0,82	0,28	0,45	11.371,43	1,06	0,06	0,12	0,19	0,27	0,36
2003	0,83	0,26	0,43	10.929,76	0,95	0,05	0,11	0,18	0,26	0,35
2004	0,84	0,26	0,43	11.263,76	0,95	0,05	0,11	0,18	0,26	0,35
2005	0,82	0,23	0,36	11.427,37	0,85	0,05	0,10	0,16	0,23	0,30

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

Navarra

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,29	0,15	0,21	655,23	0,53	0,03	0,07	0,10	0,15	0,19
1981	0,37	0,16	0,23	2.021,92	0,55	0,03	0,07	0,11	0,16	0,21
1982	0,40	0,19	0,30	2.292,86	0,58	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1983	0,44	0,20	0,29	2.893,41	0,61	0,04	0,09	0,14	0,19	0,25
1984	0,44	0,20	0,35	2.999,60	0,58	0,04	0,09	0,15	0,21	0,29
1985	0,55	0,20	0,34	3.316,01	0,60	0,04	0,09	0,15	0,21	0,29
1986	0,54	0,17	0,26	3.381,34	0,56	0,04	0,08	0,12	0,17	0,23
1987	0,62	0,19	0,28	4.141,20	0,64	0,04	0,08	0,13	0,18	0,24
1988	0,64	0,19	0,30	3.468,81	0,51	0,04	0,08	0,13	0,19	0,26
1989	0,73	0,21	0,33	3.165,46	0,43	0,04	0,09	0,15	0,21	0,28
1990	0,73	0,21	0,35	4.220,32	0,53	0,04	0,09	0,15	0,22	0,29
1991	0,66	0,16	0,22	3.442,10	0,38	0,03	0,07	0,11	0,15	0,20
1992	0,76	0,22	0,36	4.162,41	0,46	0,05	0,10	0,16	0,22	0,30
1993	0,76	0,23	0,37	5.762,86	0,58	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
1994	0,80	0,24	0,39	6.602,57	0,64	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
1995	0,77	0,22	0,33	6.898,04	0,63	0,05	0,10	0,15	0,21	0,28
1996	0,82	0,25	0,42	7.422,50	0,67	0,05	0,11	0,18	0,25	0,34
1997	0,82	0,24	0,41	7.980,73	0,70	0,05	0,11	0,17	0,25	0,34
1998	0,85	0,24	0,43	9.845,82	0,82	0,05	0,11	0,18	0,26	0,35
1999	0,85	0,23	0,39	7.764,04	0,60	0,05	0,10	0,16	0,24	0,32
2000	0,85	0,21	0,35	9.692,21	0,71	0,05	0,10	0,15	0,22	0,30
2001	0,85	0,22	0,38	9.998,10	0,71	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
2002	0,85	0,21	0,36	10.391,19	0,71	0,05	0,10	0,15	0,22	0,30
2003	0,85	0,20	0,35	9.915,69	0,64	0,04	0,09	0,15	0,21	0,29
2004	0,89	0,22	0,40	10.773,34	0,69	0,05	0,10	0,17	0,24	0,33
2005	0,85	0,19	0,31	11.912,49	0,70	0,04	0,08	0,13	0,19	0,26

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

País Vasco

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,26	0,12	0,16	674,20	0,46	0,02	0,05	0,08	0,11	0,15
1981	0,34	0,13	0,19	1.861,79	0,46	0,03	0,06	0,09	0,13	0,17
1982	0,41	0,13	0,23	1.985,96	0,45	0,03	0,06	0,10	0,15	0,20
1983	0,39	0,13	0,22	2.500,34	0,48	0,03	0,06	0,10	0,14	0,19
1984	0,45	0,14	0,23	2.871,61	0,50	0,03	0,07	0,10	0,15	0,21
1985	0,57	0,15	0,24	3.088,82	0,49	0,03	0,07	0,11	0,15	0,21
1986	0,64	0,15	0,26	3.444,08	0,49	0,03	0,07	0,11	0,17	0,23
1987	0,68	0,14	0,24	3.646,76	0,48	0,03	0,07	0,11	0,15	0,21
1988	0,72	0,14	0,26	3.825,33	0,48	0,03	0,07	0,11	0,16	0,23
1989	0,73	0,16	0,24	4.233,64	0,51	0,03	0,07	0,11	0,16	0,22
1990	0,74	0,15	0,22	4.729,57	0,52	0,03	0,07	0,11	0,15	0,20
1991	0,75	0,16	0,26	5.211,69	0,53	0,03	0,07	0,11	0,17	0,23
1992	0,81	0,19	0,33	5.876,79	0,58	0,04	0,09	0,14	0,20	0,28
1993	0,80	0,21	0,36	6.633,29	0,61	0,04	0,09	0,15	0,22	0,30
1994	0,83	0,22	0,40	6.902,21	0,61	0,05	0,10	0,17	0,24	0,33
1995	0,83	0,22	0,38	7.068,71	0,59	0,05	0,10	0,16	0,23	0,32
1996	0,83	0,22	0,39	7.527,79	0,60	0,05	0,10	0,16	0,24	0,32
1997	0,85	0,23	0,41	7.843,15	0,62	0,05	0,11	0,17	0,25	0,34
1998	0,87	0,22	0,41	8.093,27	0,61	0,05	0,10	0,17	0,24	0,33
1999	0,87	0,23	0,41	8.085,65	0,58	0,05	0,10	0,17	0,25	0,34
2000	0,87	0,22	0,39	8.684,15	0,60	0,05	0,10	0,16	0,24	0,33
2001	0,87	0,22	0,38	8.877,57	0,59	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
2002	0,86	0,21	0,37	9.278,60	0,59	0,05	0,10	0,16	0,22	0,31
2003	0,88	0,21	0,36	9.788,11	0,60	0,04	0,10	0,15	0,22	0,31
2004	0,87	0,21	0,35	10.029,54	0,60	0,04	0,09	0,15	0,22	0,30
2005	0,85	0,19	0,30	9.826,94	0,55	0,04	0,08	0,13	0,19	0,26

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

Rioja

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,27	0,13	0,19	651,03	0,50	0,03	0,06	0,09	0,13	0,17
1981	0,38	0,15	0,22	1.791,02	0,53	0,03	0,06	0,10	0,14	0,20
1982	0,36	0,15	0,20	2.068,13	0,53	0,03	0,06	0,10	0,14	0,18
1983	0,38	0,13	0,17	2.444,50	0,52	0,03	0,06	0,09	0,12	0,16
1984	0,46	0,19	0,24	2.989,84	0,61	0,04	0,08	0,12	0,17	0,22
1985	0,50	0,21	0,32	3.235,88	0,63	0,04	0,09	0,15	0,21	0,28
1986	0,50	0,18	0,23	3.523,25	0,59	0,04	0,07	0,11	0,16	0,20
1987	0,56	0,22	0,34	3.751,98	0,64	0,05	0,10	0,16	0,22	0,29
1988	0,56	0,18	0,24	3.840,12	0,59	0,04	0,08	0,12	0,16	0,21
1989	0,68	0,21	0,33	4.357,80	0,64	0,04	0,09	0,15	0,21	0,28
1990	0,60	0,18	0,21	4.715,64	0,61	0,04	0,07	0,11	0,15	0,19
1991	0,65	0,20	0,28	5.163,77	0,62	0,04	0,08	0,13	0,18	0,24
1992	0,66	0,16	0,23	5.198,22	0,56	0,03	0,07	0,11	0,15	0,21
1993	0,71	0,20	0,34	5.896,04	0,61	0,04	0,09	0,14	0,21	0,29
1994	0,72	0,24	0,37	6.323,10	0,69	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
1995	0,79	0,28	0,45	6.650,43	0,73	0,06	0,12	0,19	0,27	0,36
1996	0,81	0,25	0,40	6.489,61	0,67	0,05	0,11	0,18	0,25	0,33
1997	0,79	0,25	0,40	8.676,59	0,87	0,05	0,11	0,17	0,25	0,33
1998	0,83	0,28	0,43	8.736,36	0,87	0,06	0,12	0,19	0,27	0,35
1999	0,83	0,25	0,41	6.078,01	0,56	0,05	0,11	0,18	0,25	0,33
2000	0,83	0,25	0,40	7.381,82	0,66	0,05	0,11	0,17	0,24	0,33
2001	0,83	0,22	0,36	6.510,00	0,54	0,05	0,10	0,15	0,22	0,30
2002	0,81	0,20	0,31	6.810,00	0,53	0,04	0,09	0,14	0,20	0,27
2003	0,83	0,19	0,29	9.510,00	0,73	0,04	0,08	0,13	0,19	0,25
2004	0,87	0,21	0,36	10.277,33	0,76	0,04	0,09	0,15	0,22	0,30
2005	0,82	0,17	0,29	11.068,23	0,74	0,04	0,08	0,12	0,18	0,25

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

Valencia

		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,31	0,17	0,22	656,55	0,58	0,03	0,07	0,11	0,15	0,20
1981	0,39	0,21	0,32	1.757,55	0,63	0,04	0,09	0,15	0,21	0,27
1982	0,38	0,20	0,30	1.973,67	0,61	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1983	0,43	0,22	0,33	2.453,79	0,64	0,05	0,10	0,15	0,21	0,28
1984	0,42	0,21	0,33	2.638,63	0,61	0,04	0,09	0,15	0,21	0,28
1985	0,47	0,24	0,37	2.907,78	0,71	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
1986	0,46	0,22	0,31	3.132,21	0,73	0,05	0,09	0,15	0,20	0,27
1987	0,52	0,21	0,31	3.342,32	0,62	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1988	0,58	0,23	0,35	3.693,66	0,67	0,05	0,10	0,16	0,22	0,30
1989	0,60	0,21	0,30	3.939,98	0,65	0,04	0,09	0,14	0,20	0,26
1990	0,60	0,21	0,29	4.066,10	0,62	0,04	0,09	0,14	0,19	0,25
1991	0,60	0,20	0,29	4.742,66	0,64	0,04	0,09	0,14	0,19	0,25
1992	0,65	0,22	0,32	5.051,62	0,66	0,05	0,09	0,15	0,21	0,27
1993	0,66	0,23	0,33	5.564,24	0,67	0,05	0,10	0,15	0,21	0,28
1994	0,70	0,26	0,37	5.872,83	0,71	0,05	0,11	0,17	0,24	0,31
1995	0,72	0,26	0,40	6.232,65	0,71	0,05	0,11	0,18	0,25	0,33
1996	0,75	0,28	0,43	6.565,08	0,73	0,06	0,12	0,19	0,26	0,35
1997	0,76	0,27	0,41	6.623,77	0,71	0,06	0,12	0,18	0,26	0,34
1998	0,78	0,27	0,42	6.679,93	0,70	0,06	0,12	0,18	0,26	0,34
1999	0,80	0,26	0,41	7.056,63	0,68	0,05	0,11	0,18	0,25	0,33
2000	0,80	0,24	0,36	7.132,02	0,66	0,05	0,10	0,16	0,23	0,30
2001	0,81	0,24	0,38	7.465,18	0,66	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
2002	0,81	0,24	0,37	7.721,70	0,66	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
2003	0,82	0,24	0,37	8.048,86	0,65	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
2004	0,82	0,23	0,35	8.333,97	0,65	0,05	0,10	0,16	0,22	0,30
2005	0,79	0,22	0,32	8.393,55	0,61	0,05	0,09	0,15	0,21	0,27

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

Total España

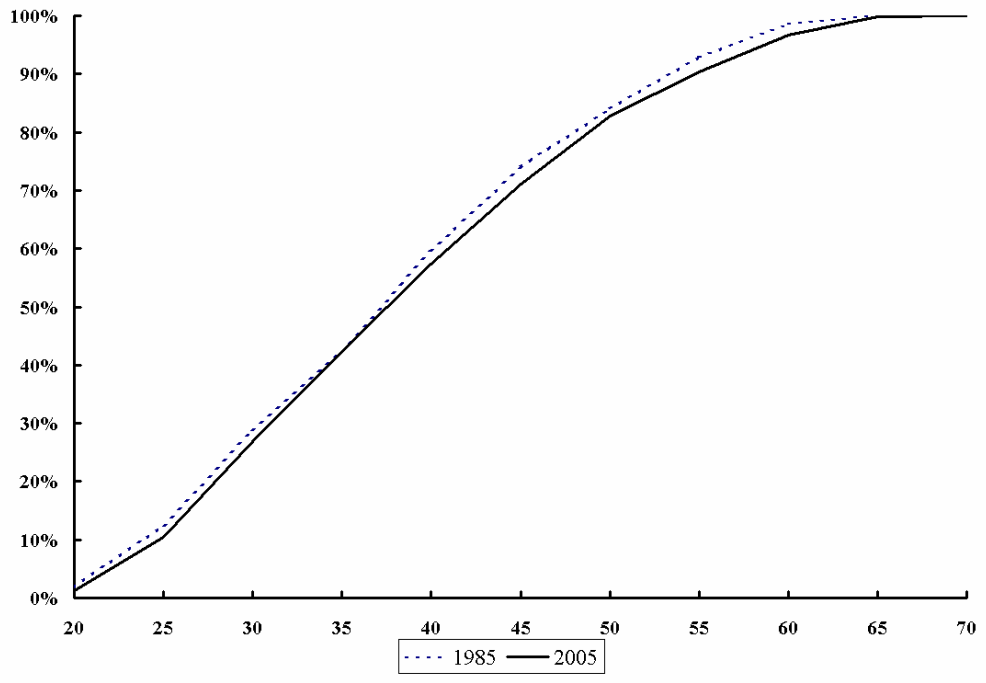
		Theil				Atkinson				
	GINI	**T(1)**	**T(0)**	**DT**	**CV**	**A(0,2)**	**A(0,4)**	**A(0,6)**	**A(0,8)**	**A(1)**
1980	0,30	0,14	0,19	666,99	0,53	0,03	0,06	0,09	0,13	0,17
1981	0,39	0,19	0,29	1.910,55	0,60	0,04	0,08	0,13	0,19	0,25
1982	0,41	0,19	0,28	2.089,45	0,59	0,04	0,08	0,13	0,19	0,25
1983	0,43	0,20	0,30	2.563,80	0,60	0,04	0,09	0,14	0,19	0,26
1984	0,47	0,22	0,34	2.961,59	0,64	0,05	0,10	0,15	0,22	0,29
1985	0,53	0,23	0,35	3.136,87	0,66	0,05	0,10	0,16	0,22	0,29
1986	0,55	0,22	0,33	3.496,59	0,66	0,05	0,10	0,15	0,21	0,28
1987	0,58	0,22	0,33	3.729,27	0,65	0,05	0,09	0,15	0,21	0,28
1988	0,63	0,23	0,37	4.031,69	0,68	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
1989	0,65	0,22	0,32	4.414,90	0,68	0,05	0,10	0,15	0,21	0,28
1990	0,66	0,21	0,31	4.669,64	0,66	0,04	0,09	0,14	0,20	0,27
1991	0,67	0,21	0,31	5.128,82	0,64	0,04	0,09	0,14	0,20	0,27
1992	0,70	0,22	0,33	5.408,79	0,64	0,05	0,09	0,15	0,21	0,28
1993	0,72	0,23	0,36	6.043,27	0,66	0,05	0,10	0,16	0,22	0,30
1994	0,75	0,26	0,39	6.386,25	0,69	0,05	0,11	0,18	0,25	0,32
1995	0,76	0,26	0,40	6.666,10	0,69	0,05	0,11	0,18	0,25	0,33
1996	0,78	0,27	0,42	6.976,04	0,70	0,06	0,12	0,18	0,26	0,34
1997	0,80	0,27	0,43	7.210,73	0,71	0,06	0,12	0,19	0,26	0,35
1998	0,81	0,27	0,44	7.432,69	0,71	0,06	0,12	0,19	0,27	0,35
1999	0,82	0,27	0,43	7.656,26	0,69	0,06	0,12	0,18	0,26	0,35
2000	0,82	0,25	0,40	7.855,76	0,68	0,05	0,11	0,18	0,25	0,33
2001	0,82	0,24	0,39	8.106,96	0,67	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
2002	0,83	0,24	0,38	8.423,99	0,67	0,05	0,11	0,17	0,24	0,32
2003	0,84	0,24	0,38	8.804,48	0,67	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
2004	0,84	0,24	0,38	9.130,54	0,67	0,05	0,10	0,16	0,23	0,31
2005	0,81	0,22	0,33	9.266,22	0,63	0,05	0,09	0,15	0,21	0,28

DT = Desviación típica
CV = Coeficiente de Variación
T = Theil
A = Atkinson

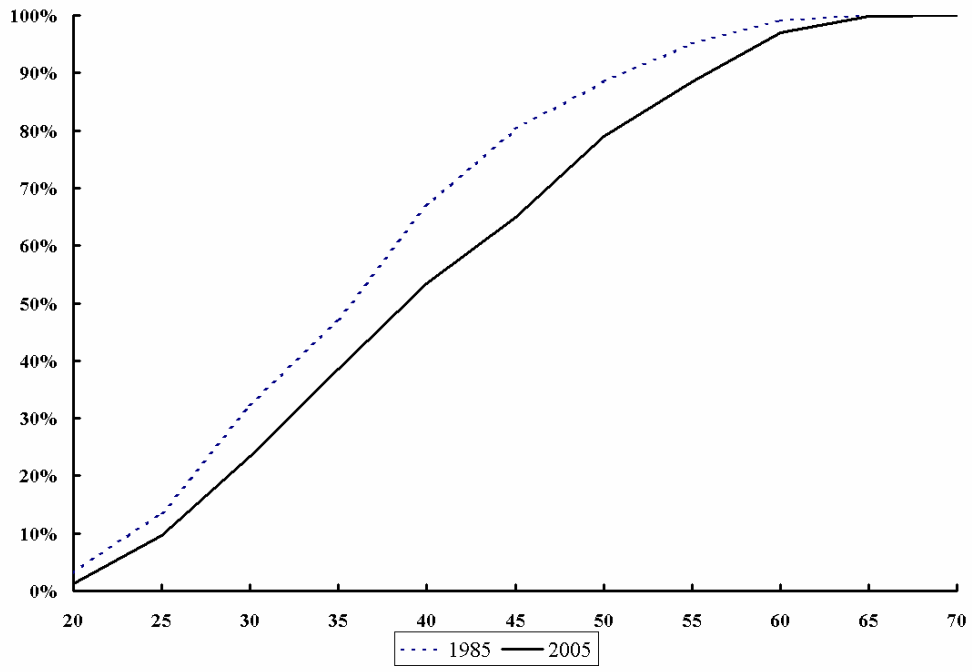
Anexo 4:

Reparto del peso de las bases por edades

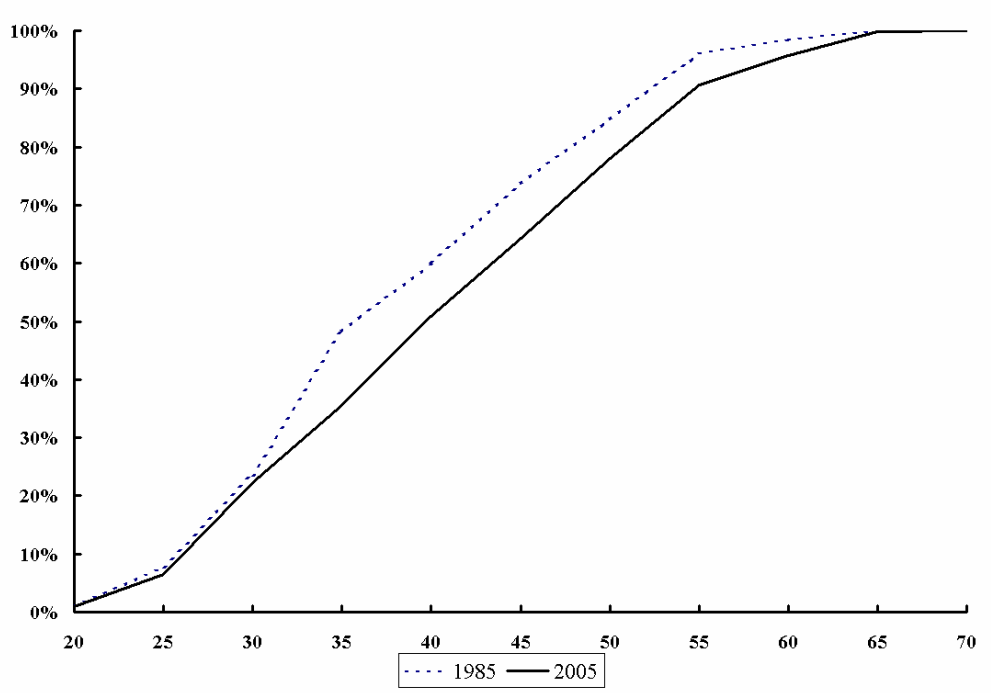
Andalucía



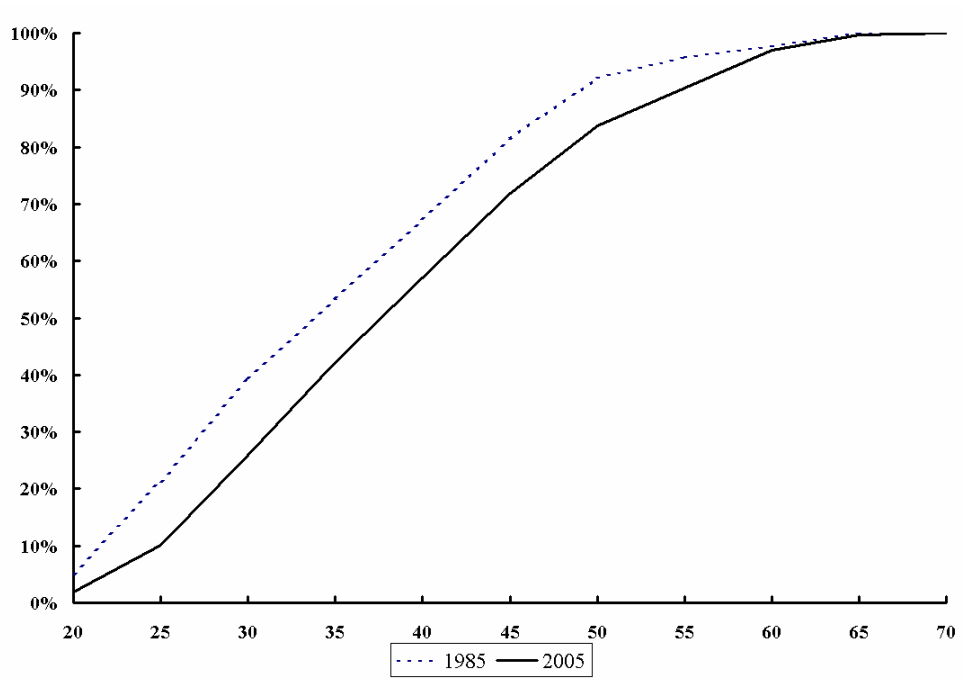
Aragón



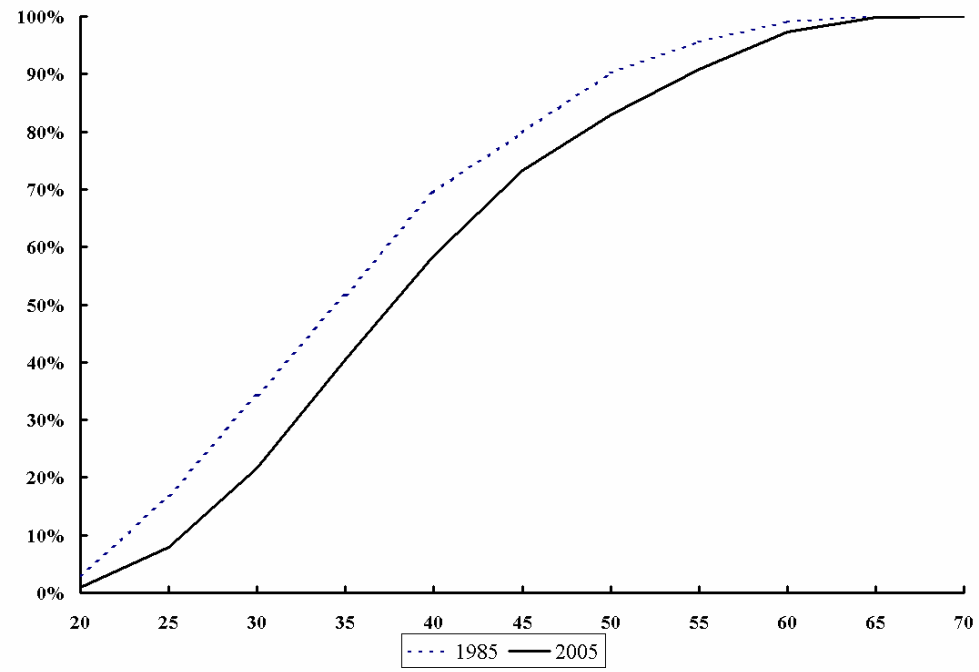
Asturias



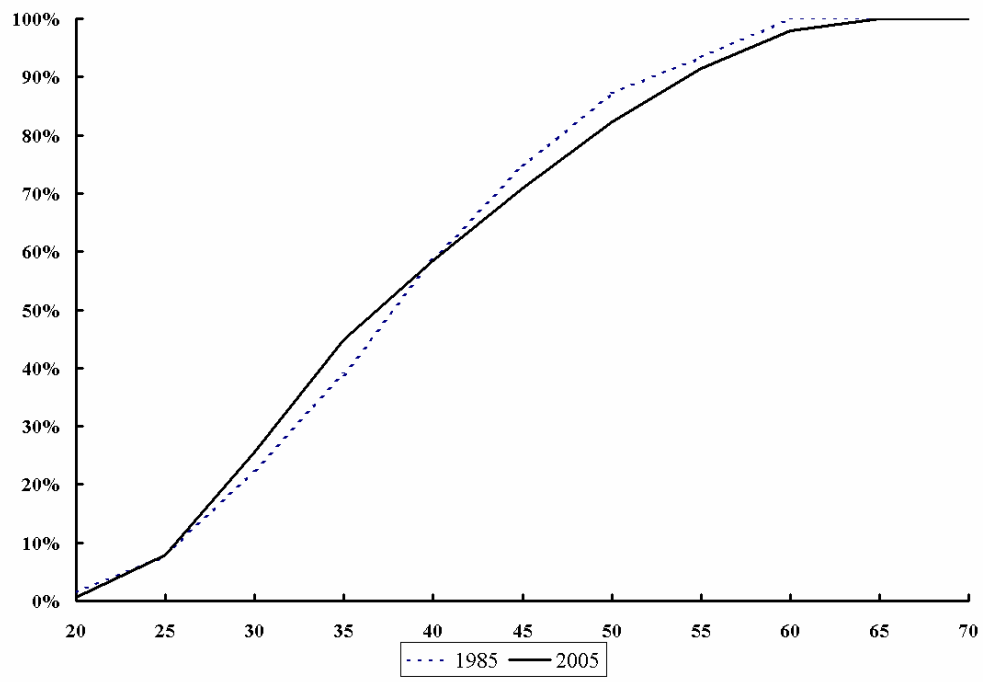
Baleares



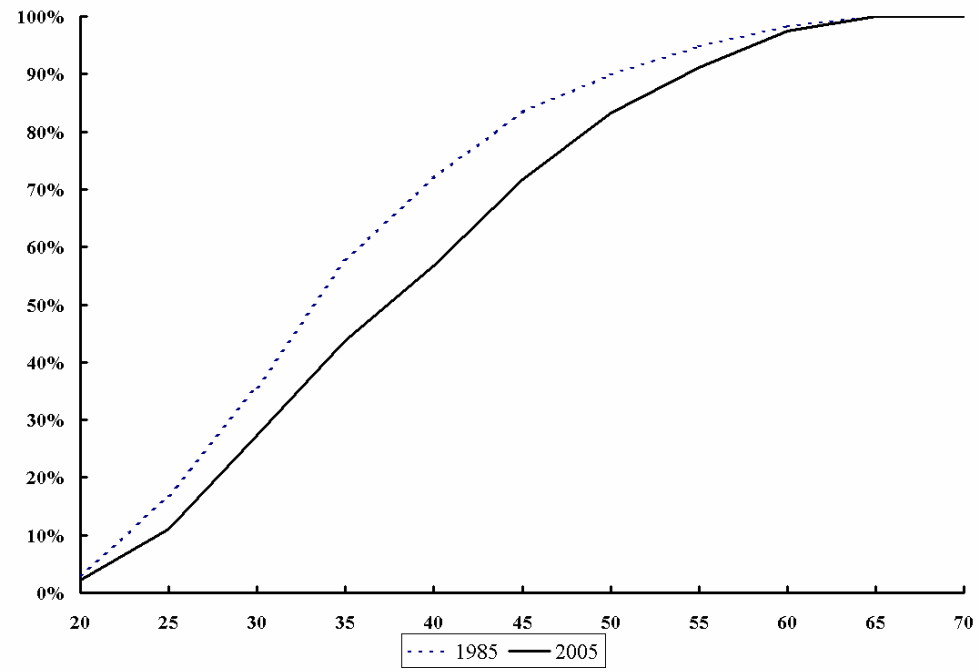
Canarias



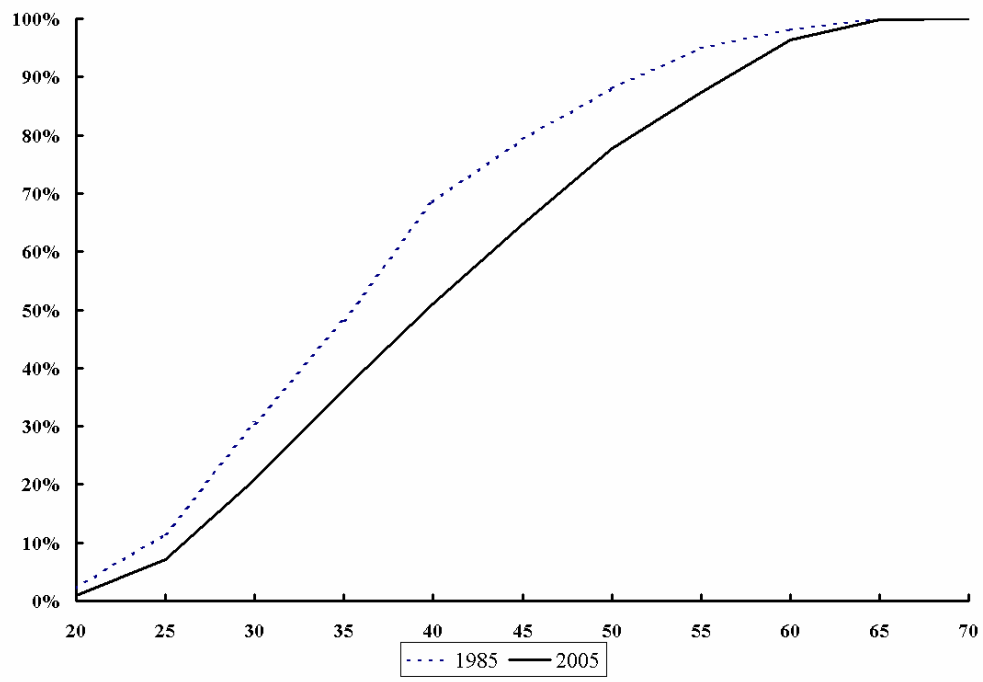
Cantabria



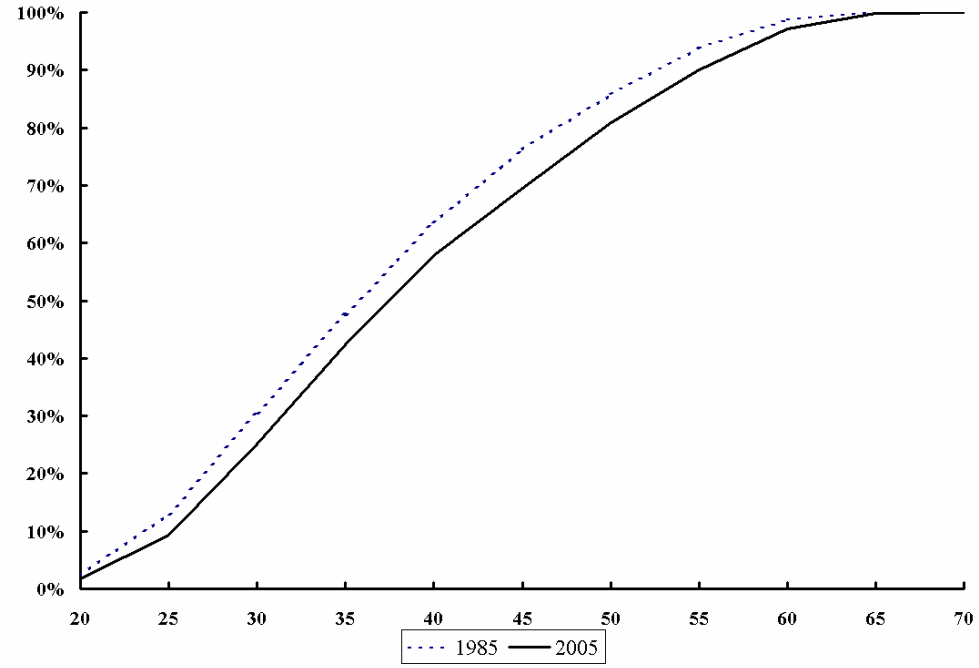
Castilla-La Mancha



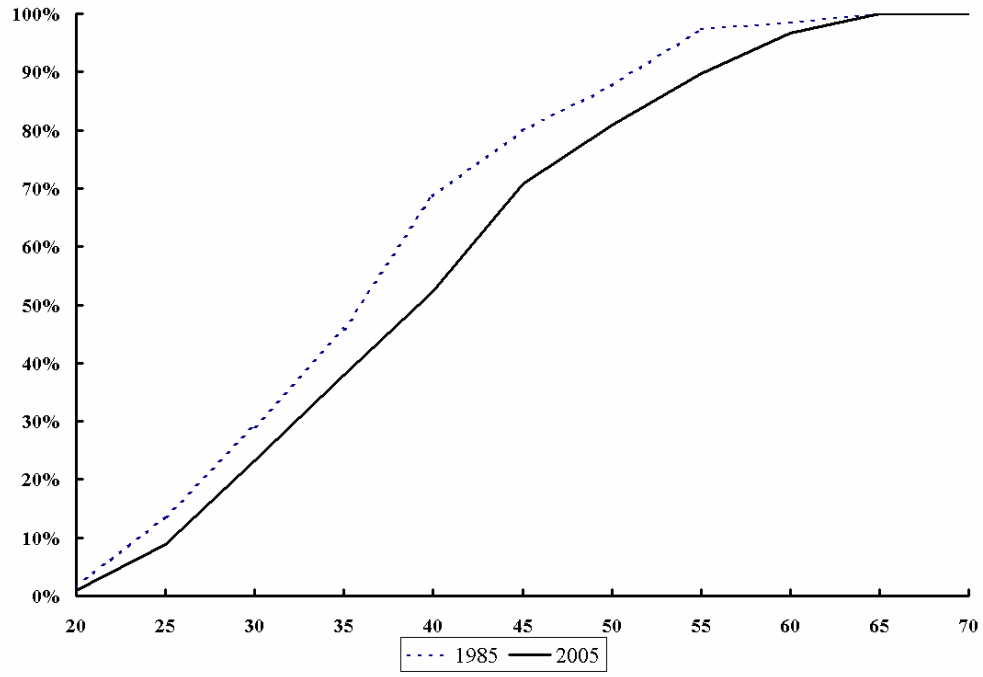
Castilla y León



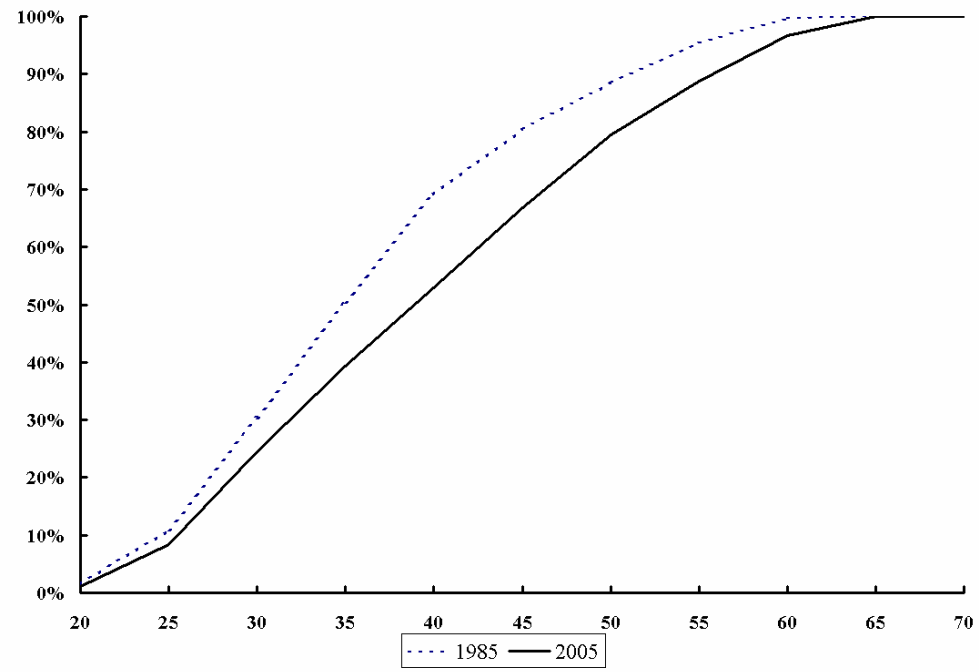
Cataluña



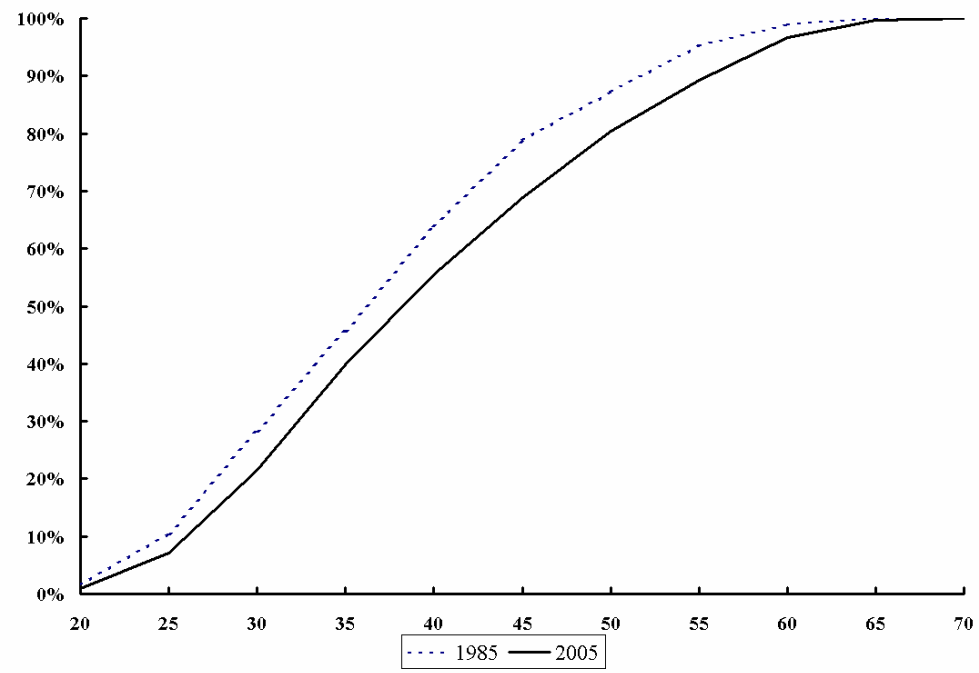
Extremadura



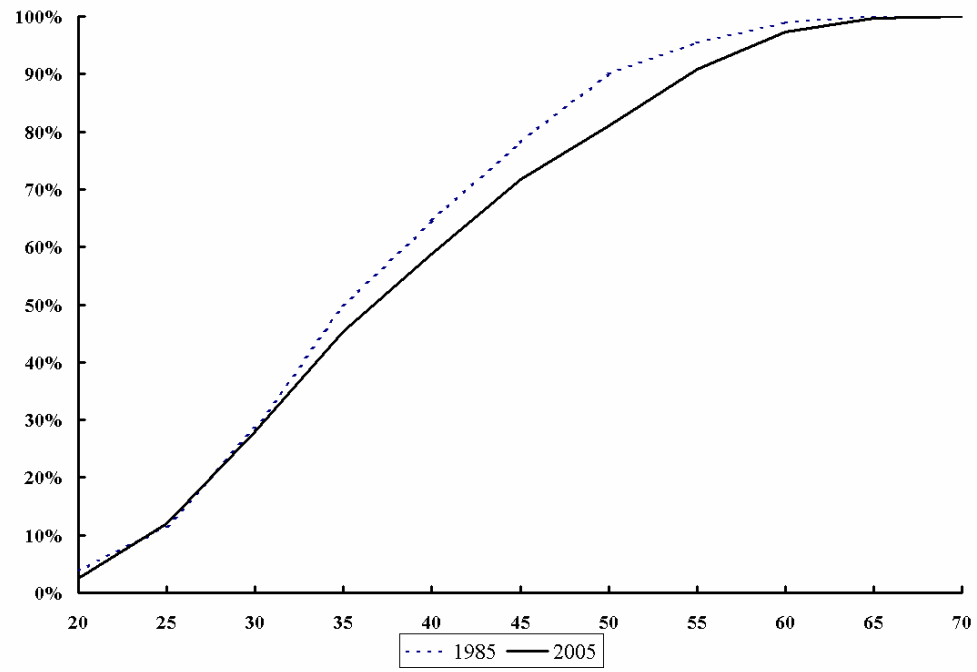
Galicia



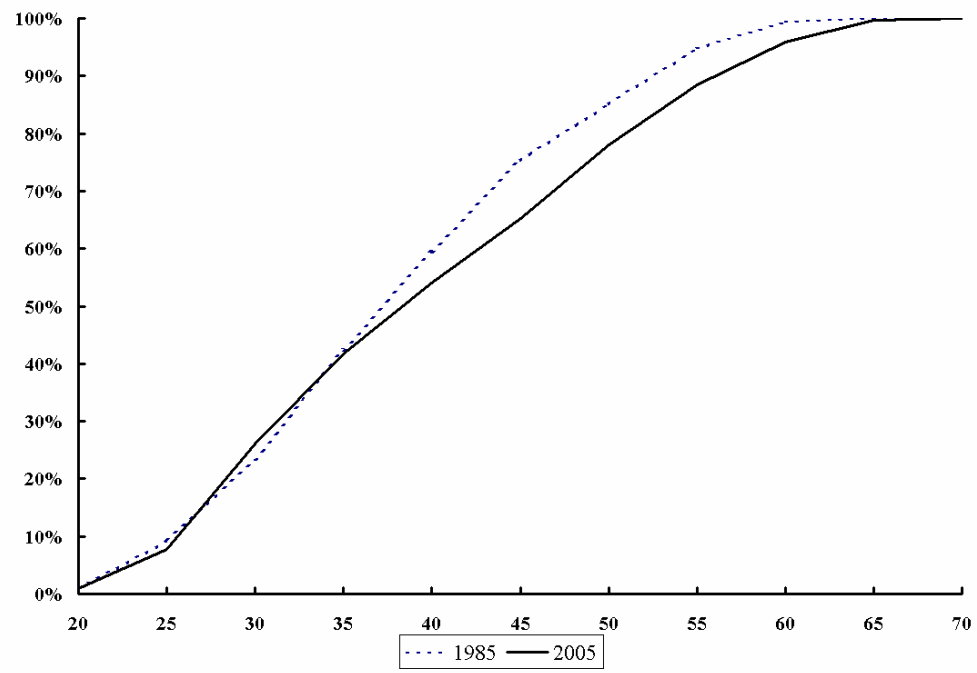
Madrid



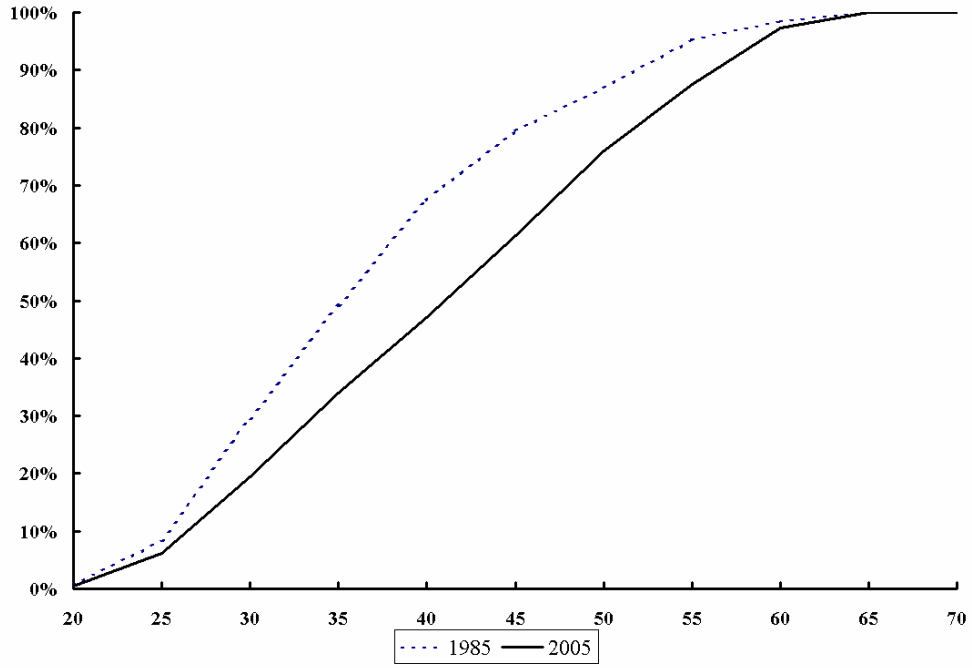
Murcia



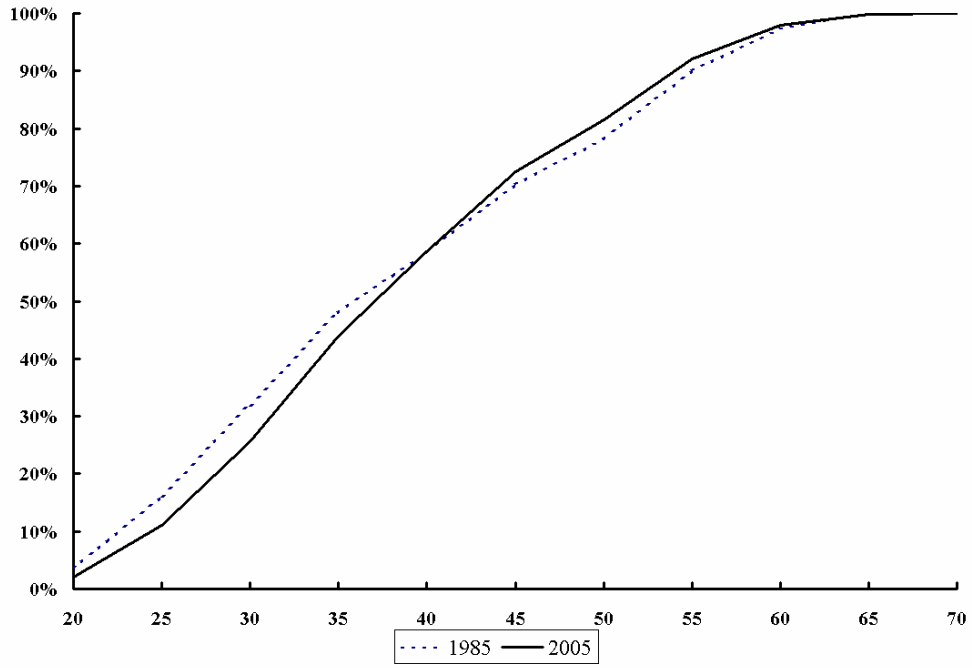
Navarra



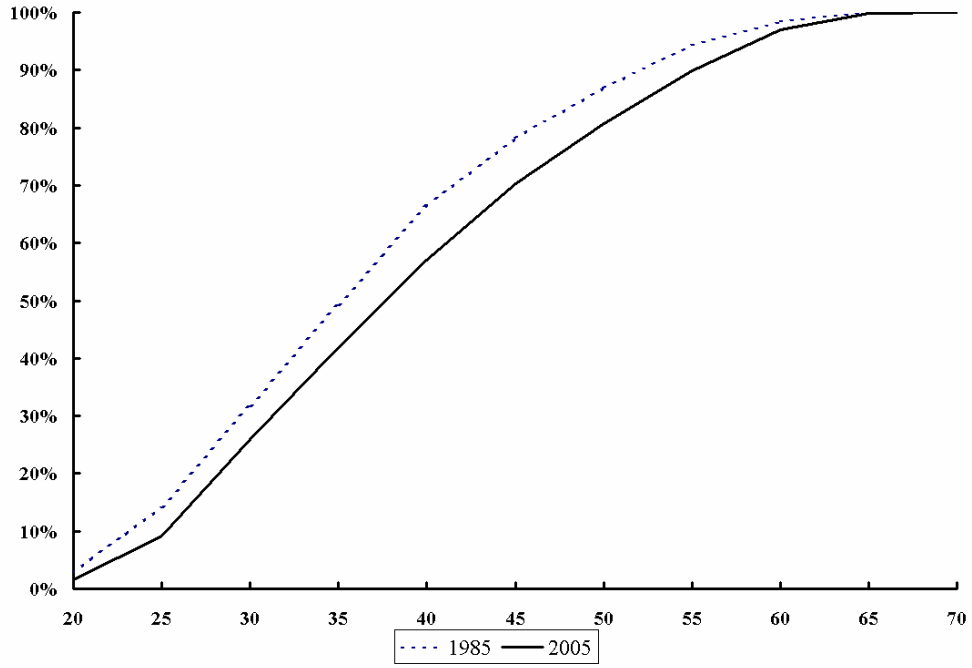
País Vasco



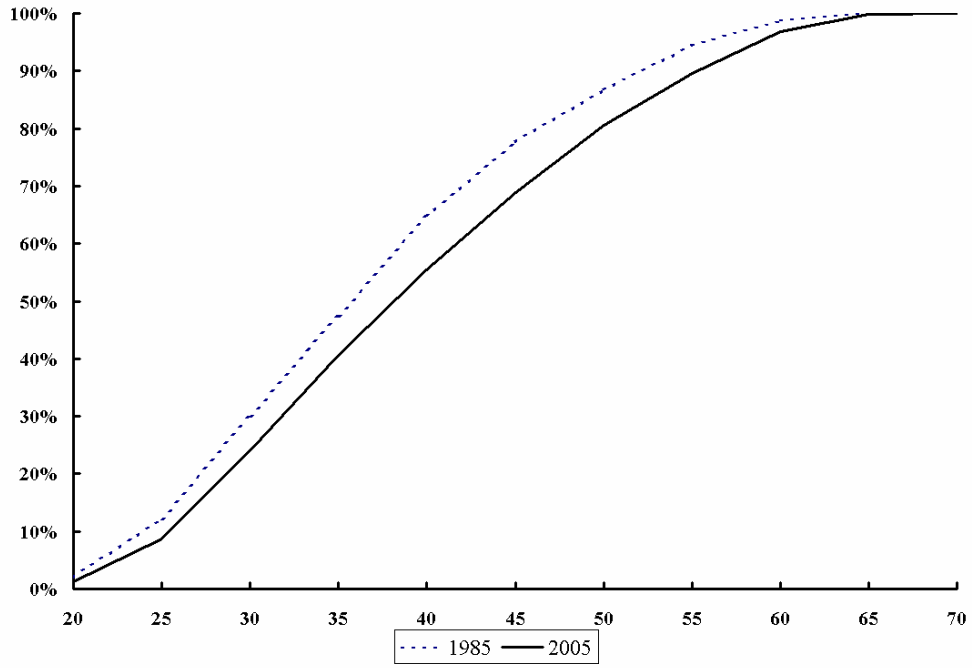
Rioja



Valencia



Total España



Anexo 5:

Bases máximas de cotización al Régimen General de la Seguridad Social

Año	Euros/mes 12 meses año
1979	639,90
1980	750,60
1981	844,18
1982	928,20
1983	1.129,60
1984	1.287,73
1985	1.377,88
1986	1.488,05
1987	1.562,51
1988	1.609,39
1989	1.657,71
1990	1.752,19
1991	1.839,82
1992	1.931,77
1993	2.032,20
1994	2.103,24
1995	2.176,81
1996	2.253,07
1997	2.311,67
1998	2.360,17
1999	2.402,73
2000	2.450,87
2001	2.499,91
2002	2.574,90
2003	2.652,00
2004	2.731,00
2005	2.813,40

Anexo 6:

Porcentaje de cotizantes por encima de la base máxima anual

	AND	ARA	AST	BAL	CNR	CANT	C-LM	C Y L	CAT	EXTR	GAL	MAD	MUR	NAV	PV	RIO	VAL	ESP
1980	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1981	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,2%	0,3%	0,6%	0,2%	0,8%	0,0%	0,5%	0,1%	0,0%	0,1%	0,3%
1982	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%	0,8%	0,0%	1,0%	0,0%	1,1%	0,2%	0,3%
1983	0,4%	0,5%	0,3%	0,0%	0,5%	0,6%	0,0%	0,3%	0,4%	0,0%	0,3%	0,5%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,4%
1984	0,6%	0,3%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,2%	0,6%	0,4%	0,2%	1,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,3%	0,4%
1985	0,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%	0,4%	0,3%	1,3%	0,3%	0,9%	0,2%	0,0%	0,1%	0,4%
1986	0,3%	0,5%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,3%	0,6%	0,4%	0,3%	1,1%	0,3%	0,8%	0,3%	0,9%	0,2%	0,5%
1987	0,4%	0,6%	0,3%	0,5%	0,5%	0,0%	0,0%	0,4%	0,9%	0,3%	0,3%	1,4%	0,3%	0,7%	0,5%	0,0%	0,1%	0,6%
1988	0,5%	0,9%	0,0%	0,7%	0,2%	0,0%	0,0%	0,6%	0,8%	0,3%	0,4%	1,5%	0,8%	0,7%	0,7%	0,9%	0,5%	0,7%
1989	0,6%	1,6%	0,5%	1,1%	0,1%	1,9%	0,3%	1,4%	1,8%	0,3%	0,6%	2,4%	0,7%	2,3%	2,0%	2,4%	0,8%	1,3%
1990	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1991	1,1%	2,2%	0,7%	2,0%	1,2%	2,5%	0,6%	1,6%	2,9%	0,4%	1,2%	5,0%	1,4%	3,8%	2,2%	3,8%	1,3%	2,3%
1992	1,1%	3,1%	1,1%	1,7%	1,2%	1,9%	1,0%	1,3%	3,1%	1,0%	1,5%	6,0%	2,5%	3,0%	2,6%	4,4%	1,5%	2,6%
1993	1,6%	3,0%	1,3%	1,9%	1,4%	2,3%	1,1%	1,8%	3,2%	1,2%	1,9%	6,6%	1,1%	3,3%	3,1%	4,2%	1,6%	2,8%
1994	1,7%	4,1%	2,4%	2,2%	1,9%	2,3%	1,0%	2,5%	3,7%	1,4%	1,9%	6,4%	1,5%	3,8%	2,9%	4,8%	1,5%	3,0%
1995	1,9%	3,8%	2,4%	2,0%	1,8%	2,9%	1,2%	2,5%	3,5%	1,3%	1,5%	6,6%	2,3%	3,5%	4,1%	3,8%	2,0%	3,1%
1996	1,6%	3,1%	3,1%	2,7%	1,8%	1,8%	1,5%	2,3%	3,2%	1,4%	2,2%	6,4%	1,6%	3,6%	3,3%	3,2%	1,9%	3,0%
1997	1,9%	3,1%	1,8%	2,3%	1,9%	2,0%	1,9%	2,7%	3,3%	1,5%	2,3%	6,1%	2,5%	2,7%	3,4%	3,7%	1,7%	3,0%
1998	1,8%	3,2%	2,5%	2,7%	2,4%	1,2%	1,7%	3,2%	3,5%	1,4%	2,6%	6,8%	2,1%	3,8%	3,6%	3,4%	2,1%	3,3%
1999	2,0%	3,4%	2,5%	1,7%	2,4%	1,4%	1,5%	2,9%	3,3%	1,4%	2,4%	7,4%	3,0%	4,4%	3,9%	3,8%	2,0%	3,3%
2000	2,2%	3,5%	2,5%	2,3%	2,8%	1,6%	2,3%	3,0%	3,9%	2,1%	2,7%	7,5%	2,5%	3,9%	5,2%	4,5%	2,5%	3,7%
2001	2,2%	3,3%	2,1%	2,6%	2,9%	1,7%	2,1%	3,0%	3,8%	1,9%	2,7%	8,1%	2,6%	4,3%	5,0%	2,9%	2,4%	3,7%
2002	2,8%	4,2%	3,5%	3,2%	3,7%	3,3%	2,6%	3,5%	5,0%	2,4%	2,9%	9,0%	2,7%	5,2%	6,4%	4,3%	3,0%	4,6%
2003	3,3%	5,8%	3,7%	4,9%	4,3%	3,7%	3,0%	4,3%	5,7%	3,0%	3,1%	9,7%	2,9%	6,3%	6,9%	3,1%	3,5%	5,1%
2004	3,2%	5,2%	4,3%	4,5%	4,2%	3,3%	2,6%	4,4%	5,6%	3,0%	3,1%	9,5%	3,0%	5,5%	7,4%	3,0%	3,5%	5,1%
2005	3,7%	6,3%	4,5%	4,8%	4,0%	3,1%	3,4%	5,2%	6,1%	3,2%	4,1%	10,1%	4,0%	6,4%	7,8%	3,5%	3,9%	5,6%

Anexo 7:

Porcentaje de bases cotizadas por encima de la base máxima anual

	AND	ARA	AST	BAL	CNR	CANT	C-LM	C Y L	CAT	EXTR	GAL	MAD	MUR	NAV	PV	RIO	VAL	ESP
1980	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1981	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	0,0%	0,6%	1,0%	2,2%	0,7%	2,3%	0,0%	1,4%	0,3%	0,0%	0,3%	0,9%
1982	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,0%	0,6%	2,2%	0,0%	2,9%	0,0%	3,2%	0,6%	1,0%
1983	1,5%	1,5%	0,9%	0,0%	2,1%	2,0%	0,0%	1,0%	1,4%	0,0%	1,2%	1,4%	0,0%	2,8%	0,0%	0,0%	0,9%	1,1%
1984	2,3%	0,8%	0,0%	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	0,5%	1,8%	2,1%	0,6%	2,9%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	1,2%	1,4%
1985	0,9%	1,5%	0,0%	0,0%	1,8%	0,0%	0,0%	0,9%	0,3%	1,9%	1,2%	4,0%	1,4%	2,8%	0,6%	0,0%	0,6%	1,3%
1986	1,3%	1,3%	0,0%	0,0%	1,6%	0,0%	0,0%	0,9%	1,8%	1,7%	1,1%	3,3%	1,2%	2,4%	0,8%	2,7%	0,8%	1,6%
1987	1,7%	1,8%	0,8%	1,9%	2,1%	0,0%	0,0%	1,2%	2,7%	1,6%	0,9%	4,1%	1,1%	2,2%	1,3%	0,0%	0,2%	2,0%
1988	2,1%	2,7%	0,0%	2,5%	0,7%	0,0%	0,0%	1,9%	2,4%	1,4%	1,3%	4,4%	2,9%	2,1%	1,8%	2,6%	1,6%	2,3%
1989	2,3%	4,2%	1,4%	3,7%	0,5%	5,2%	1,1%	4,2%	5,3%	1,1%	2,2%	6,5%	2,6%	6,3%	4,8%	7,0%	2,7%	4,1%
1990	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1991	3,7%	5,6%	1,7%	6,2%	4,1%	6,7%	2,0%	4,3%	7,6%	1,6%	3,9%	11,6%	4,6%	9,1%	5,0%	10,3%	4,0%	6,3%
1992	3,5%	7,7%	2,9%	5,2%	4,1%	5,3%	3,1%	3,6%	8,0%	3,6%	4,8%	13,7%	7,9%	7,6%	5,9%	11,1%	4,5%	7,0%
1993	5,0%	7,3%	3,4%	5,6%	4,3%	6,0%	3,4%	5,0%	7,9%	4,2%	5,7%	14,8%	3,5%	8,0%	6,9%	10,6%	4,8%	7,6%
1994	5,6%	10,1%	6,2%	6,6%	6,1%	6,3%	3,3%	6,7%	9,4%	4,9%	6,0%	14,6%	4,7%	9,2%	6,5%	13,1%	4,7%	8,3%
1995	5,9%	9,1%	6,2%	5,8%	5,8%	7,8%	3,8%	6,7%	8,8%	4,6%	4,6%	15,0%	7,2%	8,5%	8,8%	10,8%	5,9%	8,5%
1996	5,2%	7,7%	8,2%	8,1%	5,7%	4,8%	4,9%	6,0%	8,2%	4,7%	6,6%	14,5%	5,0%	8,8%	7,2%	8,9%	5,7%	8,1%
1997	6,1%	8,0%	4,8%	6,7%	6,1%	5,5%	6,0%	7,4%	8,6%	5,3%	6,9%	14,0%	8,0%	6,6%	7,4%	10,2%	5,0%	8,2%
1998	5,9%	7,9%	6,6%	7,7%	7,3%	3,4%	5,3%	8,5%	9,0%	5,0%	7,7%	15,8%	6,6%	9,0%	7,7%	9,7%	6,1%	8,8%
1999	6,5%	8,2%	6,6%	4,6%	7,0%	3,7%	4,8%	7,6%	8,0%	4,7%	6,8%	16,2%	9,2%	9,9%	8,2%	10,1%	5,7%	8,7%
2000	6,6%	8,5%	6,4%	6,2%	8,0%	4,0%	6,8%	7,6%	9,3%	7,0%	7,5%	16,6%	7,6%	8,4%	10,5%	11,9%	6,8%	9,5%
2001	6,5%	7,6%	4,9%	6,5%	8,0%	4,3%	5,8%	7,4%	8,8%	5,7%	7,3%	17,2%	7,6%	9,3%	10,0%	7,3%	6,5%	9,2%
2002	8,2%	10,1%	8,4%	8,1%	10,1%	8,3%	7,1%	8,7%	11,4%	7,2%	7,8%	19,2%	7,7%	11,1%	12,7%	10,3%	8,0%	11,2%
2003	9,3%	13,6%	8,8%	12,2%	11,6%	9,1%	7,9%	10,3%	12,8%	8,8%	8,4%	20,4%	7,9%	13,0%	13,4%	7,5%	9,0%	12,4%
2004	9,1%	12,3%	10,4%	11,3%	11,3%	8,4%	7,1%	10,5%	12,5%	8,8%	8,4%	20,3%	8,3%	11,6%	14,5%	7,3%	9,0%	12,3%
2005	10,4%	15,9%	10,4%	12,1%	11,1%	7,5%	8,7%	12,2%	13,8%	9,4%	11,1%	21,2%	11,3%	12,7%	14,9%	8,0%	10,2%	13,5%

CONCLUSIONES

- La Seguridad Social con sus efectos redistributivos contribuye a evitar las desigualdades, la pobreza, contribuyendo al bienestar social de todos los ciudadanos.

- Parece existir consenso en el hecho de que el indicador que ha tenido mayor aceptación en los trabajos empíricos para estudiar el fenómeno de la desigualdad es el denominado coeficiente de concentración de Gini. Este índice, de fácil interpretación, es una referencia común en los debates sobre el bienestar y la equidad.

  Pero no es sólo a través de este procedimiento que se estudia la desigualdad, también se realiza a través de un índice de reordenación que se basa en las variaciones de los índices usualmente utilizados a estos efectos como Gini, Theil, Atkinson etc. Pero en general, la desigualdad de la distribución de la renta se mide utilizando la familia de índices de Gini generalizados.

- Se ha trabajado con datos provenientes de la información de la Seguridad Social agregada en unos casos y con una muestra en otros (como se hace habitualmente en los casos en los que se manejan datos sobre rentas), por lo que suele ser común encontrarse con distribuciones que no pueden ser ordenadas por las existencias de errores de muestreo. Es estos casos las técnicas de inferencia estadística permitirá una comparación más precisa de las distintas distribuciones.

- Como cualquier investigación que se realiza, ésta adolece de limitaciones que hay que corregir en los trabajos futuros, ya que en el caso que nos ocupa la localización de los datos a través del tratamiento de la muestra ha sido complicado ya que la fragilidad de los datos y su tratamiento era evidente.

- Para situar su importancia, de la Seguridad Social desde el punto de vista económico se puede decir que su presupuesto dotado en 2008 con 114.997 millones de euros, representa el 10,26 por ciento del PIB, las pensiones, en su conjunto, absorben la mayor parte del gasto total de transferencias económicas a las familias a través de la Seguridad Social, un 86 por 100.

- En la distribución del importe total de pensiones, por decilas de perceptores, se aprecia la gran influencia que ejercen las pensiones mínimas en las distintas clases de pensiones,

mientras que en incapacidad permanente sólo el 6 por ciento de ellas perciben complemento a mínimos, en jubilación o viudedad llega al 27 o 33 por ciento.

La misma incidencia tiene la distribución para los distintos regímenes y sobre todo en las pensiones de los regímenes especiales de Agrario y Hogar y en menor medida el de trabajadores autónomos, donde la distribución se acumula en torno a las mismas, ya que, en estos regímenes la proporción de pensiones que perciben complementos a mínimos es muy alta, 57 por ciento en Hogar, 53 en Agrario cuenta ajena 46 en cuenta propia frente a solo el 20 en el Régimen General, destacando el 9 por ciento en el del Carbón, verificándose por tanto, en estos regímenes que la proporción de renta asignada a cada decila es prácticamente uniforme.

- Estudiando la dispersión por clase se ve que en el caso de la jubilación las tres últimas decilas absorben más del 53 por ciento de la masa de pensiones (importes totales) cifra que se mantiene a lo largo del periodo estudiado y también para el caso de la incapacidad permanente, mientras que en viudedad y el total de las pensiones se sitúa en torno al 45 por ciento, lógicamente con escalas diferentes, en cuanto a los importes individuales, que para el caso de las pensiones de jubilación la dispersión viene dada por la existencia de pensiones altas, marcado por la cuantía de la pensión máxima (31.439,38 euros anuales en 2006) y en el caso de viudedad en 19.790 euros anuales que representa el 65 por ciento de la anterior, hecho a tener en cuenta en cuanto son rentas sustitutivas de salarios.

- Para el total del Sistema y jubilación e incapacidad permanente la dispersión viene dada por las pensiones altas procedentes de los regímenes General, de Trabajadores del Mar y del Carbón, es decir de trabajadores por cuenta ajena, en contraposición con el cúmulo de pensiones mínimas de los restantes, que se refleja en la 3ª, 4ª y 5ª decilas, que acumulan las pensiones mínimas sin cónyuge a cargo. En las 6ª y 7ª se sitúan las pensiones mínimas con cónyuge.

- Respecto a la interpretación de la desigualdad a partir de la curva de Lorenz, del análisis que nos ocupa se tiene que es en el caso de las pensiones de viudedad donde la curva de Lorenz esta más próxima a la línea de distribución equitativa, y es así porque el porcentaje que se aplica a la base reguladora para el cálculo de las pensiones es el mismo para todas, la determinación de la pensión solo varia por los salarios de cotización, y entre 2000 y 2006 la desigualdad ha aumentado en parte debido a haberse modificado ese porcentaje que ha pasado del 45 al 52 por ciento.

- El comportamiento de jubilación e incapacidad permanente es similar y la situación se mantiene en este periodo, lo que implica que como la base reguladora es la misma, hay una equiparación entre los porcentajes medios aplicados a la incapacidad, en función del grado y el que se aplica en jubilación, que es función de los años de cotización, puesto que las revalorizaciones han sido similares, sólo diferenciándose por la ponderación del número de pensiones mínimas.

  Llama la atención que las curvas de estos tipos de pensiones, se desplazan paralelamente, solo cuando se representan estás y las de orfandad, favor de familiares o el conjunto de

las pensiones se producen intersecciones entre las curvas surgiendo la siguiente pregunta ¿cuál de las distribuciones es más desigual?

La comparación del total pensiones con jubilación e incapacidad la intersección tiene lugar en la parte alta de la curva mientras que la comparación del total pensiones con las de supervivencia tiene lugar en la parte baja de la curva. Es decir la de jubilación va por el interior de la de incapacidad en la parte baja así como la viudedad respecto de la orfandad y favor de familiares. Es decir las que van más por el interior su distribución es más igual en el extremo inferior que las otras, que son más iguales en el extremo superior. Habría que definir que es mejor o peor en desigualdad.

- Respecto de la utilización de los índices de GINI para los dos periodos estudiados se observa que los índices de GINI en el periodo 2000 y 2006 experimentan una variación que va desde el -8,59 por ciento en el periodo para el caso de jubilación, al -16,85 para el caso de las pensiones de viudedad.

  Entre los años 2000 y 2006 la distribución personal de los pensionistas de la Seguridad Social se hizo más igualitaria, reducción de la desigualdad que puede ser observada sin más que analizando la disminución del índice de GINI (su aproximación a cero y su alejamiento de 1 a lo largo del periodo.

  Entre estos años 2000 y 2006 su aproximación a cero muestra un moderado incremento de la igualdad pero de forma diferente en los distintos tipos de pensiones.

- Esta disminución de la desigualdad debe ser matizada y relacionada con las conclusiones referentes a las decilas en cuento se debe tener en cuenta que medidas ha adoptado el Sistema de Seguridad Social en los últimos años y como han incidido en este cambio de la desigualdad. La incidencia de las medidas normativas que podemos calificar de estructurales, modificaciones que afectan a las condiciones en que se causan las pensiones, son mínimas, toda vez que sólo afecta a las nuevas pensiones que se causan cada año, por lo que su impacto solo se detectará cuando tenga lugar una renovación suficiente del censo de pensionistas.

- Esta mejora de la igualdad que se observa en estos años, se debe casi con exclusividad a las modificaciones normativas periódicas, que sí afectan a todas las pensiones existentes en un momento determinado. Nos referimos a las revalorizaciones anuales, pero no es este el único efecto, ya que si bien, afecta por igual a todas las pensiones, es la política de mínimos que hace que en cada ejercicio el incremento de éstas sea muy superior al del resto, lo que justifica no solo disminuir la desigualdad sino una concentración cada vez mayor en el entorno de esas pensiones mínimas y sobre todo en determinados regímenes especiales.

- Respecto de la desigualdad y los niveles de protección social por Comunidades Autónomas, se observan transferencias interterritoriales que aparecen, debido a las comunidades que generan excedentes

- La protección media per-cápita de la Seguridad Social a nivel nacional ha pasado de 1.430,19 € a 1.862,56 €, lo que supone un crecimiento en el periodo del 30,23%. De todas las comunidades, solo una, el País Vasco, ha superado el 40% de crecimiento; de las restantes, la mitad de ellas se posicionan entre el 30% y 40%, y el resto está por debajo de la media en un recorrido entre el 18% y el 30%.

- En términos de incremento medio interanual la protección media per capita nacional se sitúa en el 4,5%, por encima del crecimiento económico experimentado en España (PIB: 3,36%), esto denota el efecto redistributivo que ha tenido la Seguridad Social en la población. No obstante, este aumento de la protección per capita no ha tenido un carácter uniforme, situándose entre los valores del 6,02% en el País Vasco y del 2,78% en las islas Baleares.

  En términos de incremento medio interanual, los ingresos del periodo 2000-2006 para el conjunto de las comunidades autónomas ha sido del 7,48%.

- Entrando en el balance fiscal de las comunidades, en el año 2000 se observa una redistribución de los recursos desde Baleares, Canarias, Cataluña, Madrid, Navarra y Comunidad Valenciana, que han contribuido a la financiación del gasto del resto de las Comunidades Autónomas. En el año 2006, las comunidades mas solidarias siguen siendo Madrid, Baleares y Canarias, y las mas necesitadas de financiación Asturias, Galicia y Castilla-León.

- Si se relacionan las transferencias interterritoriales de los dos años se aprecia que la comunidad de Madrid es la que genera mayores excedentes, mientras que la que más financiación absorbe es Asturias. También, en ambos años, las comunidades autónomas mantienen el mismo orden en cuanto a solidaridad en sus transferencias territoriales, así, la comunidad con mayor excedente sigue siendo la de Madrid que sube al 42,46%, seguida de Baleares con el 38,1% y de Canarias con el 31,39% que en el año 2006 pasa a ocupar al tercer lugar y la más deficitaria continúa siendo Asturias, aunque baja su necesidad de financiación al 43,18.

  En cuanto a la comunidad autónoma de Murcia, hay que señalar que ha tenido un crecimiento espectacular, pasando de ser receptora de financiación en el 12,2% de los gastos a financiar al resto de comunidades con el 13,2% de sus recursos, lo que supone un diferencial de 25,7 puntos, por lo que respecta a Castilla La Mancha con un 19,4 puntos de aumento pasa, prácticamente, a autofinanciarse.

- En la relación Gasto/PIB de cada comunidad de los años 2000 y 2006, en los valores extremos, máximo y mínimo, se encuentran las mismas comunidades autónomas, así, tenemos que con valores entre el 6% y el 6,5% se sitúan Madrid y Baleares, y en el extremo opuesto Asturias con una relación Gasto/PIB por encima del 16%. Si se compara Asturias con el resto de comunidades, sus valores se encuentran entre seis y siete puntos por encima de los que toman las demás llegando a duplicar el de la media nacional.

  Para el conjunto de las Comunidades Autónomas, en el año 2000 de cada 100 euros del PIB se gasta en Seguridad Social una media de 9,28 euros y, en el año 2006 la cuantía

disminuye hasta 8,50 euros. Esta bajada de la proporción Gasto/PIB a nivel nacional, podría interpretarse como un disminución en la protección social, pero teniendo en cuenta que se analiza el resultado de un cociente de valores (Gasto/PIB), cuando los periodos de referencia han experimentado alto crecimiento económico medido en términos del PIB, puede haber una caída en el valor cociente sin que, por ello, signifique que la protección disminuya, para explicarlo se estudia la elasticidad del Gasto respecto del PIB por comunidades autónomas.

Por otra parte al comparar las tasas de crecimiento anual media del PIB por comunidades autónomas con las diferencias de la proporción existente entre Gasto/PIB de los años 2000 y 2006, se observan muy diferentes comportamientos de las comunidades autónomas.

- Para examinar la disparidad de los resultados, se ha introducido en el análisis una nueva variable adimensional que contribuye a explicar los desiguales comportamientos, es la **elasticidad (ε)** del Gasto de la Seguridad Social respecto del PIB que mide el efecto que la variación relativa del PIB tiene en la variación relativa del Gasto de la Seguridad social.

Lo primero que llama la atención es que los valores que toma la elasticidad, en todos los casos, están entre cero y uno lo que significa que, en el periodo 2000-2006, los gastos han tenido una variación relativa por debajo de la del PIB. No obstante, para el conjunto de las comunidades autónomas el valor de la elasticidad es 0,764, lo que supone que el ritmo de crecimiento del gasto no se encuentra muy alejado del experimentado por el PIB.

También, se observa que a medida que aumentan los valores negativos de la diferencia de la proporción Gasto/PIB, decrece el valor que toma la elasticidad, es decir, ambos valores se mueven en el mismo sentido. Así, aquellas comunidades autónomas en que ha sido menor la diferencia de la proporción del Gasto/PIB de los años 2000 y 2006, mayor valor toma la elasticidad. Esto significa que la variación relativa del Gasto en Seguridad Social ha tenido un comportamiento mas próximo al de la variación relativa del PIB y, por tanto, el crecimiento económico se ha traducido, también, en una mejora de la protección social. Entre las comunidades con elasticidad mas cercana a uno están: Navarra (0,996), Canarias (0,901) y Madrid (0,890).

En el lado opuesto tenemos que a mayor diferencia negativa de la proporción del Gasto/PIB, menor elasticidad le corresponde y, en consecuencia, su comportamiento se ha alejado respecto de la variación relativa del PIB, que es lo mismo que decir que el crecimiento económico no se ha trasladado en la misma proporción a la mejora de la protección como ocurría en el caso anterior. En este caso se sitúan las comunidades con menor elasticidad: Extremadura (0,619), Murcia (0,600) o Asturias (0,678).

En términos monetarios, el aumento del Gasto de la Seguridad Social por millón de € de incremento del PIB, medido en base a la elasticidad de cada comunidad autónoma, son: el mayor incremento le corresponde a Asturias con 124.490€, y el menor a Baleares con 21.746€, en cuanto a la media nacional su valor es de 70.903€

- En cuanto al efecto que tiene el Gasto social sobre la renta de los hogares por comunidades autónomas, el resultado es muy dispar, en el cincuenta por cien de ellas, las prestaciones económicas de la seguridad social, tienen un efecto positivo, mejorando la renta de las familias. Las comunidades más beneficiadas son las mismas en los años 2000 y 2006, a saber: País Vasco, Cantabria, Asturias, Galicia, Castilla-La Mancha, Andalucía y Extremadura.

  Se puede afirmar que el desarrollo del Sistema de la Seguridad Social no parece haber jugado un papel determinante en el diferencial de renta entre las comunidades mas y menos ricas, aunque sí se observa que si en el año 2000 hay siete comunidades autónomas por encima de la media nacional, en el 2006 son diez las que superan dicha media, de estas, Castilla-León y Asturias se hubieran situado por debajo de la media sin la incidencia de las prestaciones económicas de la Seguridad Social, por tanto para estas comunidades sí que ha tenido un efecto reequilibrador el gasto social.

- Las rentas procedentes de pensiones condicionan una parte importante de la renta de los hogares en las distintas comunidades autónomas. Teniendo en cuenta el índice de Gini, al pasar del año 2002 al 2006, la distribución personal de la renta procedente de las pensiones se hizo más igualitaria en todas las Comunidades Autónomas, no obstante, hay un recorrido desde 0,0155 puntos de mejoría del índice de Gini de Canarias, hasta 0,0449 puntos de la ciudad autónoma de Ceuta. En ambos años, las comunidades que se encuentran en los valores extremos coinciden, así, las de mayor índice de Gini son Asturias, País Vasco y Madrid, y las más próximas a cero son Extremadura, Castilla La Mancha y Murcia. El resultado es que la distribución de los ingresos procedentes de las pensiones de la seguridad social es más igualitaria en estas últimas comunidades autónomas, Extremadura, Castilla La Mancha y Murcia, que las distribuciones existentes en Asturias, País Vasco o Madrid.

- Al tratar la desigualdad a través del sistema de cotización, cuyo estudio se ha realizado a través de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL) el análisis empírico de las bases de cotización evidencia una serie de fenómenos que se manifiestan a lo largo de todos los resultados obtenidos.

- Se aprecia un aumento de la desigualdad en la distribución de las bases de cotización. Si consideramos a esta variable como una aproximación a la renta salarial, entonces se puede afirmar que la distribución de la renta por este concepto ha empeorado en estos últimos 25 años.

- Por comunidades autónomas no hay grandes variaciones en cuanto a su posición relativa a lo largo del tiempo. Es decir, en estos 25 años, las mayores bases medias se han situado siempre en las mismas tres regiones -País Vasco, Navarra y Madrid- y las menores también se han registrado en las mismas regiones -Andalucía, Canarias, Castilla-La Mancha, Extremadura y Murcia-.

- Aunque se ha experimentado un aumento en la desigualdad, este fenómeno no se ha producido de forma uniforme en el tiempo, sino que ha sido muy intenso hasta mediados de los noventa del siglo pasado y mucho más pausado desde entonces.

- El proceso de envejecimiento que sufre la sociedad española también ha dejado su huella en las bases de cotización. De hecho, el peso relativo de las cohortes de mayor edad ha aumentado en estos 25 años.

- Cada vez hay más trabajadores que cotizan por encima del máximo anual, especialmente en las zonas más prósperas de España, sobre todo en Madrid. No solamente hay más personas en esta situación, sino que los importes aportados son también cada vez mayores.

BIBLIOGRAFÍA

- Arnold, B.C. (1987). Majorization and the Lorenz order: A brief introduction. Lecture Notes in Statistics. Springer Verlag. New York.

- Arnold, b.c.; Robertson, c.a.; Brockett, p.l. y Shu, b.-y. (1987). "Generating ordered families of Lorenz curves by strongly unimodal distributions". Journal of Business and Economic Statistics, 5, 2, 305-308.

- Atkinson, A.B. (1970). "On the measurement of inequality". Journal of Economic Theory, 2, 244-263.

- Ayala, L. y Sastre, M. (2002) "What determines income mobility differences across the European Union?". Working Papers of the Institute for Social and Economic Research, 2002-07. Colchester: University of Essex.

- Bartels, C.P.A. (1977). Economics Aspects of Regional Welfare. Martinus Nijhoff Sciences Division.

- Birkhoff, G. (1976). "Tres observaciones sobre el Álgebra Lineal". Univ. Nacional de Tucuman Rev., Serie A, 5, 147-151.

– Bobbio, N. (1993). “Igualdad y libertad”. Ed Paidós Barcelona

– Bourguignon, F. (1979). “Decomposable income inequality measures”. Econometrica, 47, 901-920.

– Casas, J.M.; Domínguez, J. y Núñez, J.J. (2001) “Sobre la utilización de las escalas de equivalencia en el estudio de la desigualdad y la pobreza. El caso de España”. Anales de Economía Aplicada. XV Reunión Anual de ASEPELT-España. La Coruña. Publicación en CD-ROM (2003).

– Casas, J.M.; Herrerías, R. y Núñez, J.J. (1997). “Familias de Formas Funcionales para estimar la Curva de Lorenz”. Actas de la IV Reunión Anual de ASEPELT-España. Servicio de Estudios de Cajamurcia, 171-176. Reimpreso en Aplicaciones estadísticas y económicas de los sistemas de funciones indicadoras (Herrerías, R.; Palacios, F. y Callejón, J., eds.). Univ. Granada, 2001, 119-125.

– Casas, J.M. y Núñez, J.J. (1987). “Algunas Consideraciones sobre las Medidas de Concentración. Aplicaciones”. Actas de las II Jornadas sobre Modelización Económica, 49-62. Barcelona. Reimpreso en Aplicaciones estadísticas y económicas de los sistemas de funciones indicadoras (Herrerías, R.; Palacios, F. y Callejón, J., eds.). Univ. Granada, 2001, 111-118.

– Casas, J.M. y Núñez, J.J. (1991). “Sobre la Medición de la Desigualdad y Conceptos Afines”. Actas de la V Reunión Anual de ASEPELT-España, Caja de Canarias. Vol.2, 77-84. Reimpreso en Aplicaciones estadísticas y económicas de los sistemas de funciones indicadoras (Herrerías, R.; Palacios, F. y Callejón, J.,eds.). Univ. Granada, 2001, 127-133.

- Castagnoli, E. y Muliere, P. (1990). “A note on inequality measures and the Pigou-Dalton Principle of Transfers”. Publicado en Income and Wealth Distribution, Inequality and Poverty. (Dagum, C. y Zenga, M., eds.) Springer Verlag, 171-182.

- Castillo, E.; Hadi, A.S. y Sarabia, J.M. (1998). “A method for estimating Lorenz curves”. Communications in Statistics. Theory and Methods, 27, 2037-2063.

- Cowell, F.A. (1995). Measuring inequality. 2ª ed. LSE Handbooks in Economics. Prentice Hall/Harvester Wheatsheaf.

- Dagum, C. (2001). “Desigualdad del rédito y bienestar social, descomposición, distancia direccional y distancia métrica entre distribuciones”. Estudios de Economía Aplicada, 17, 5-52.

- Dagum, C. y Zenga, M., eds. (1990). Income and Wealth Distribution, Inequality and Poverty. Springer Verlag.

- Dalton, H. (1920). “The measurement of the inequality of incomes”. Economic Journal, 30, 348-361.

- Davies, J. y Hoy, M. (1994). “The normative significance of using third-degree stochastic dominance in comparing income distributions”. Journal of Economic Theory, 64, 520-530.

- Domínguez, J. y Núñez, J.J. (2005). “The evolution of economic inequality in the EU countries during the nineties”. First Meeting of the Society for the Study of Economic Inequality (ECINEQ). Palma de Mallorca. [http://www.ecineq.org].

– Domínguez, J.; Núñez, J.J. y Rivera, L.F. (2002) “Una perspectiva dinámica del análisis de la desigualdad en España, a través de escalas de equivalencia”. Actas de la XVI Reunión Anual de ASEPELT-España. Publicación en CD-ROM. Ed. McGraw-Hill, Madrid.

– Domínguez, J.; Núñez, J.J. y Rivera, L.F. (2004). “A longitudinal synthetic indicator of inequality. The case of EU countries”. XXIX Simposio de Análisis Económico. Pamplona. [http://www.webmeets.com/files/papers/SAE/2004].

– Domínguez, J.; Núñez, J.J. y Rivera, L.F. (2005). “Tendencias de los niveles de vida en los países de la UE en la década de los 90”. VII Reunión de Economía Mundial. Madrid. [http://www.ucm.es /info/sieterem].

– Fleurbaey, M. y Michel, P. (2001). “Transfer Principles and inequality aversion, with an application to optimal growth”. Mathematical Social Sciences, 42, 1-11.

– Flury, B. (1984). “Common principal components in k groups”. Journal of the American Statistical Association, 79, 388, 892-898.

– Foster, J.E. (1985). “Inequality measurement”. Publicado en Fair Allocation (H.P. Young, ed.), Proceedings of Symposia in Applied Mathematics, Vol.33, Providence, American Mathematical Society, 31-68.

– García, C.; Núñez, J.J.; Rivera, L.F. y Zamora, A.I. (2002). “Análisis comparativo de la desigualdad a partir de una batería de indicadores. El caso de las Comunidades Autónomas españolas en el periodo 1973-1991”. Estudios de Economía Aplicada, Vol. 20, nº1, 137-154.

- Gastwirth, J.L. (1971). “A general definition of the Lorenz curve”. Econometrica, 39, 1037-1039.

- Gini, C. (1912). “Variabilitá e Mutabilitá: Contributo allo studio delle distribuzioni e relazioni statistiche”. Studi Economico-Giuridici dell’Universitá di Cagliari, 3, 1-158.

- Gini, C. (1921). “Measurement of inequality of incomes”. The Economic Journal, 31, 124-126.

- Goerlich, Francisco J. Desigualdad, diversidad y convergencia: (algunos) Instrumentos de medida. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas .1998

- Gupta, M.R. (1984). “Functional form for estimating the Lorenz curve”. Econometrica, 52, 5, 1313-1314.

- Hardy, G.H.; Littlewood, J.E. y Polya, G. (1929). “Some simple inequalities satisfied by convex functions”. The Messenger of Mathematics, 26, 145-153.

- Hardy, G.H.; Littlewood, J.E. y Polya, G. (1952). Inequalities. 2ª ed. Cambridge University Press.

- Houghton, J.C. (1978). “Birth of a parent: the Wakeby distribution for modelling flood blows”. Water Resources Research, 14, 1105-1109.

- Iritani, J. y Kuga, K. (1983). “Duality between the Lorenz curves and the income distribution functions”. Economic Studies Quarterly, 23, 9-21.

- Kakwani, N.C. (1980). Income Inequality and Poverty. Methods of Estimation and Policy Applications. Oxford University Press.

- Kakwani, N.C. y Podder, N. (1973). “On the estimation of Lorenz curves from grouped observations”. International Economic Review, 14, 2, 278-291.

- Karamata, J. (1932). “Sur une inégalité rélative aux fonctions convexes”. Publ. Math. Univ. Belgrade, 1, 145-148.

- Kendall, M. y Stuart, A. (1977). The Advanced Theory of Statistics, Vol. 1, 4ª ed. C. Griffin. London.

- Kolm, S.-Ch. (1976a). “Unequal inequalities I”. Journal of Economic Theory, 12, 416-442.

- Kolm, S.-Ch. (1976b). “Unequal inequalities II”. Journal of Economic Theory, 13, 82-111.

- Krzanowski, W.J. (1979). “Between-groups comparison of principal components”. Journal of the American Statistical Association, 74, 703-707. Correction note (1981), Journal of the American Statistical Association, 76, 1022.

- Kuznets, S. (1953). Share of upper income groups in income and savings. National Bureau of Economic Research. New York.

- Lorenz, M.O. (1905). “Methods of measuring the concentration of wealth”. Journal of the American Statistical Association, 9, 209-219.

- Marshall, A.W. y Olkin, I. (1979). Inequalities: Theory of Majorization and its Applications. Academic Press. New York.

- Mehran (1976). “Linear measures of income inequality”. Econometrica, 44, 805-809.

- Moyes, P. (1987). “A new concept of Lorenz domination”. Economics Letters, 23, 203-207.

- Muirhead, R.F. (1903). “Some methods applicable to identities and inequalities of symmetric algebraic functions of n letters”. Proceedings of Edinburgh Mathematical Society, 21, 144-157.

- Muliere, P. y Scarsini, M. (1989). “A note on stochastic dominance and inequality measures”. Journal of Economic Theory, 49, 314-323.

- Núnez, J.J. (2006): “La desigualdad económica medida a través de las curvas de Lorenz”. Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa, 2, 67-108

- Nygard, F. y Sandstrom, A. (1981). Measuring Income Inequality. Amqvist & Wiksell International. Stockholm.

- Ostrowski, A.M. (1952). “Sur quelques applications des fonctions convexes et concaves au sens de I. Schur”. Journal of Math. Pures Appl., 9, 253-292.

- Pareto, V. (1897). Cours d’Economie Politique. Rouge. Lausanne.

- Pena, J.B. (1977). Problemas de la medición del bienestar y conceptos afines. INE. Madrid.

- Pena, J.B. (Dir.); Callealta, F.J.; Casas, J.M.; Merediz, A. y Núñez, J.J. (1996). Distribución Personal de la Renta en España. Pirámide. Madrid.

- Peña, D. (2002) Análisis de datos multivariantes. McGraw-Hill. Madrid.

- Peracchi, F. (2002) "The European Community Household Panel: A Review". Empirical Economics, 27, 63-90.

- Pietra, G. (1914-15). "Delle relazioni tra gli indici di variabilitá". Nota I en Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, LXXIV, Parte II, 775-804.

- Pietra, G. (1948). Studi di statistica metodologica. Giuffre. Milan.

- Pigou, A. C. (1912). Wealth and welfare. McMillan. New York.

- Ramos, H. y Sordo, M.A. (2001). "El orden de Lorenz generalizado de orden j, ¿un orden en desigualdad?". Estudios de Economía Aplicada, 19, 139-149.

- Ramos, H. y Sordo, M.A. (2003). "Dispersion measures and dispersive orderings". Statistics and Probability Letters, 61, 123-131.

- Rawls, J. (1972). A theory of justice. Oxford University Press. London.

- Rencher, A.C. (1995). Methods of Multivariate Analysis. Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics. New York.

– Ruiz-Castillo, J. (1986). “Problemas conceptuales en la medición de la desigualdad”. Hacienda Pública Española, 101, 17-31.

– Ruiz-Castillo, J. (1987). La medición de la pobreza y de la desigualdad en España, 1980-81. Estudios Económicos, nº42. Servicio de Estudios del Banco de España. Madrid.

– Sarabia, J.M.; Castillo, E. y Slottje, D. (1999). “An ordered family of Lorenz curves”. Journal of Econometrics, 91, 43-60.

– Sarabia, J.M.; Castillo, E. y Slottje, D. (2002). “Lorenz ordering between McDonald’s generalized functions of the income size distribution”. Economics Letters, 75, 265-270.

– Sartori G. (1.988). “Teoría de la Democracia. 2”:Los problemas clásicos .Ed Alianza Universidad Madrid.

– Savater F. (1993) “La tradición filosófica de la igualdad” Simposio sobre la Igualdad . Fundación Argentaria. Madrid

– Schur, I. (1923). “Uber eine klasse von mittelbildungen mit anwendungen die determinaten”. Theorie Sitzungsber Berlin Math. Gesellschaft, 22, 9-20.

– Schutz, R.R. (1951). “On the measurement of income inequality”. American Economic Review, 41, 107-122.

– Sen, A. (1973). On Economic Inequality. Clarendon Press, Paperbacks. Oxford.

– Sen, A. y Foster, J.E. (1999). On Economic Inequality. Expanded edition. Clarendon Press Paperbacks. Oxford University Press.

– Shorrocks, A. (1983). “Ranking income distributions”. Economica, 50, 3-18.

– Shorrocks, A. y Foster, J.E. (1987). “Transfer sensitive inequality measures”. Review of Economic Studies, 54, 485-497.

– Zubiri, I. (1985). “Una introducción al problema de la medición de la desigualdad”. Hacienda Pública Española, 95, 291-317.

ANEXO I

LA POLÍTICA DISTRIBUTIVA EN EL ÁMBITO DE LA TEORÍA DE LA JUSTICIA

1. INTRODUCCIÓN

La política de redistribución de la renta ha sido durante demasiado tiempo materia proscrita a la hora de abordar el contenido de los manuales de Política Económica quedando, a lo sumo, y de manera forzada y fragmentaria, como un objetivo puente e indefinida de la misma. Con este capítulo tratamos de subsanar, aunque sea tímida y parcialmente, esta carencia, incorporando el análisis de uno de los problemas más importantes y actuales de la Ciencia Económica. Y conviene dejar constancia, desde el principio, de que dicho análisis hay que llevarlo a cabo, y así lo haremos, en el cuadro de referencia de la Teoría de la Justicia, que hoy renace con especial pujanza y relieve.

Sin pretensiones históricas y de mayor profundización, que ya abordamos en trabajos anteriores y monográficos, recordemos que ya Aristóteles en el libro V de su Ética a Nicómaco consideraba distintos tipos de justicia, distinguiendo entre justicia general, justicia particular y justicia política, subdividiendo la particular en justicia distributiva y justicia correctiva, y la política en justicia natural y justicia legal. A todo ello añadía un concepto de equidad para hacer frente a la complejidad de las circunstancias particulares y al carácter de generalidad de las leyes, y con el fin, asimismo, de dejar clara la prioridad de lo justo sobre la ley[1]. En la justicia distributiva se considera la igualdad en la distribución de los bienes, partiendo de determinados principios y criterios, en tanto que la justicia correctiva trata de restaurar el equilibrio alterado por los errores humanos.

[1] *Vid.* Fernández Díaz, A.: "Sobre la teoría de la justicia: una primera aproximación", *Revista Española de Control Externo*, nº 9, Septiembre 2001, págs. 13, 20 y 21.

A su turno, Santo Tomás de Aquino, que introdujo la filosofía griega en el seno de la doctrina cristiana, siguiendo los pasos de Aristóteles nos habla de la justicia distributiva, cuyas exigencias se satisfacen cuando cada persona recibe en proporción a su contribución a la sociedad, en su sentido más amplio, y de la justicia conmutativa, cuando se busca la restitución que, en la medida de los posible, puede reparar un error, daño o injusticia cometido con anterioridad.

A lo largo de la evolución de la filosofía moral, de la filosofía del derecho, de la teoría política y del pensamiento económico podemos encontrar numerosas ideas y aportaciones en torno a estos conceptos y definiciones relativos a la justicia distributiva y a su significado y alcance en los distintos ámbitos del conocimiento, pasando por figuras como Leibniz, Hobbes, Rousseau, Kant, Stuart Mill, Rawls o Dworkin, entre otros[2].

Que la idea reguladora de la justicia económica sea la igualdad parece algo fuera de duda y discusión, aunque constituye una idea demasiado imprecisa y general, al menos a los efectos de un avance analítico. En la línea de Amartya Sen es preciso preguntarnos a qué nos referimos al hablar de igualdad y cuál debe de ser la métrica con la que tenemos que trabajar. Todo ello, por supuesto, partiendo de que se conoce con todo detalle un proceso económico en el que se da un estado inicial o *ex ante* caracterizado por la existencia de capital humano, riqueza y recursos en general, por una fase de transición en la que tiene lugar la producción, la acumulación y la distribución, y por unos estados finales o *ex post* dedicados esencialmente al consumo.

Existen esencialmente cuatro enfoques u ópticas distributivas que aparecen bajo una forma u otra en todas las discusiones sobre justicia económica. La primera visión es la que preconiza la igualdad "du poids"*ex ante* de todas las personas en la suma de los índices de satisfacción, y constituye esencialmente la visión adoptada por el utilitarismo. La segunda es la que considera la igualación de los estados finales detentados por los individuos, es decir, sus niveles de satisfacción individuales y de asignación de bienes y servicios. Se trata en esta caso de la posición igualitaria *ex post*, situada en el extremo opuesto del espectro en relación estrictamente *ex ante* del utilitarismo. Entre estos dos extremos podemos encontrar ópticas o enfoques que se acercan más o menos a cada uno de ellos. Así, cerca del planteamiento *ex post* se sitúan los partidarios de la igualdad de rentas, de bienes primarios (Rawls), o de capacidades (Sen), en tanto que se hallan más cerca de la visión *ex ante* los defensores de la igualdad de derechos (Dworkin), de oportunidades de bienestar (Arneson), de las libertades reales (Van Parijxs) o del poder genérico (Cohen, Tosel, Bidet)[3]

---

[2] *Vid*. Fernández Díaz, A. *op. cit*. págs. 9-58.

[3] Arnsperger, C.: "Justice et économie. Latitudes d'egalisation et obstacles existenciels", *Revue de Métaphysique et de Morale*, PUF, Paris, janvier 2002, págs. 11-12

Contemplados, como decíamos, en el amplio marco de referencia de la teoría de la justicia vamos a detenernos en apartados sucesivos, aunque sea brevemente, en el análisis del contenido esencial de estas corrientes o doctrinas, deteniéndonos, asimismo, en la fundamentación teórica de la desigualdad de la distribución de la renta, en los principales indicadores de desigualdad, en el examen de algunos de esos indicadores de desigualdad para el caso de España o del mundo y, finalmente, en el estudio de las políticas distributivas.

2. El significado de la desigualdad y sus dimensiones, y el concepto de equidad

Un primer aspecto de carácter semántico que hay que tener en cuenta es que la expresión "desigualdad" se puede utilizar, indistintamente, para indicar casos en los que se da una diferencia en la renta o la riqueza de una serie de individuos, sin darle a esa diferencia ningún contenido valorativo (como sucedería, por ejemplo, cuando se hace referencia a las diferencias en las estaturas de esos individuos) y para indicar diferencias que se consideran injustas (es decir, que tienen una connotación moral negativa). Una posible solución para evitar confusiones consistiría en restringir el uso de la expresión "desigualdad económica" para su acepción valorativa, y utilizar la expresión –más neutra- "diferencias económicas" para su acepción no-moral. Sin embargo, con objeto de no resultar excesivamente restrictivos en el uso de estos términos, a lo largo del capítulo se emplearán ambas, independientemente del sentido (moral o no) que se les quiera dar.

En segundo lugar, y siguiendo a Atkinson[4], para poder evaluar en términos de justicia distributiva las diferencias observadas entre los individuos (es decir, para poder pronunciarse, de acuerdo con una determinada teoría de la justicia, acerca de la admisibilidad de esas diferencias), resulta imprescindible que, con carácter previo, se tengan en cuenta una serie *de aspectos que permitan que esos individuos se puedan comparar adecuadamente*. Algunos de esos aspectos son los siguientes:

a) Recursos y necesidades. El flujo de renta recibido por un individuo o la cantidad de bienes que consume (su gasto) tienen que ser considerados en relación a sus necesidades económicas, relacionadas éstas con aspectos como su edad, su salud o el tamaño de su familia. Por ejemplo, una renta que puede considerarse como bastante aceptable para un individuo puede resultar insuficiente para una familia integrada por siete personas; o una

[4] Atkinson, A.: *The Economics of Inequality*, 2º Edición, Oxford University Press, Oxford, 1983.

cantidad de gasto suficiente para un niño puede no serlo para un adulto. En definitiva, la distribución de la renta y la riqueza tienen que ser evaluadas con arreglo a este tipo de diferencias en las necesidades individuales.

b) Preferencias y elección. Las personas difieren en sus preferencias con relación al trabajo, al ahorro y a la asunción de riesgos. Como resultado de ello, individuos con las mismas oportunidades pueden tomar decisiones diferentes (de trabajo, ahorro, etc.), lo cual conducirá a resultados diferentes en los niveles de rentas y riqueza observados. Verbigracia, un individuo puede tener un menor nivel de renta que otro porque prefiere tener un trabajo con un salario más bajo pero con un horario más reducido y con menos responsabilidades. O una persona que haya preferido ahorrar durante su vida profesional dispondrá de una riqueza y unos niveles de renta mayores cuando se jubile que una que haya preferido consumir más cuando era joven.

c) Edad y ciclo vital. La distribución puede quedar influenciada por las variaciones sistemáticas de la renta y la riqueza que experimenta el individuo representativo a lo largo de su ciclo vital. Por ejemplo, una persona puede ser más rica que otra por tener una edad mayor y haber podido ahorrar durante más tiempo. Los individuos también pueden diferir en el intervalo de su vida profesional en el que alcanzan los niveles de renta más elevados. O, en términos de la teoría del capital humano, un joven puede decidir sustituir la obtención de ingresos en el presente por mayores ingresos en el futuro a través de la inversión en formación, mientras que a otro le interese más ponerse ya a trabajar.

d) El azar. El efecto de factores aleatorios (como tener suerte) significa que personas que comienzan con unas mismas oportunidades y posibilidades de cara al futuro pueden acabar experimentando unos resultados muy diferentes.

En tercer lugar, hay que señalar que, si bien resulta muy frecuente identificar el problema de las desigualdades económicas principal o exclusivamente con las desigualdades en la distribución de la renta personal (de hecho, los ejemplos utilizados en el párrafo anterior, hacían referencia, todos ellos, al ámbito de la distribución personal), en realidad existe una *amplia variedad de ámbitos en los que se pueden manifestar las desigualdades económicas*. Así, se puede distinguir entre los siguientes tipos de desigualdad:

a) Desigualdad de la distribución personal de la renta, que es la que se viene comentando hasta ahora, y que hace referencia al hecho de que existen diferencias entre los ingresos (y en la capacidad de gasto) de las diferentes personas o de los hogares. La unidad de análisis es, por tanto, el individuo o el hogar, y sus ingresos provienen de todo tipo de rentas (del trabajo, del capital, de prestaciones sociales, etc.) .

b) Desigualdad relacionada con la distribución funcional (o factorial) de la renta. La distribución funcional de la renta trata de analizar cómo se distribuye la renta nacional entre los diferentes factores productivos que contribuyen a su generación (básicamente

trabajo y capital). Para los economistas clásicos, por ejemplo, el análisis de cómo se distribuía la producción entre las rentas del trabajo, del capital y de los propietarios de la tierra, constituía uno de los campos de estudio más importantes que debía abordar el economista. En el presente parece claro que ha quedado bastante obsoleta la idea de una sociedad dividida en clases sociales (trabajadores, capitalistas, rentistas) estrictamente separadas en función del factor productivo que proporcionan en el mercado. Esta es la razón por la cual éste es quizás el único campo del análisis de las desigualdades económicas que, en buena medida, queda fuera del ámbito de las consideraciones de justicia distributiva. Efectivamente, el análisis de aspectos como la evolución de los salarios y del excedente bruto de explotación, de sus participaciones en el PIB, del efecto del ciclo sobre dichas participaciones , etc., constituyen temas de notable interés para conocer, por ejemplo, en qué medida las empresas se adaptan con la suficiente rapidez a los cambios del entorno económico, o cuál es la sensibilidad de los salarios al aumento del paro, y este tipo de cuestiones entran directamente dentro del ámbito del objetivo de la eficiencia económica y no tanto (al menos directamente) en el de la justicia distributiva.

c) Desigualdad de la distribución espacial de la renta, referida a las diferencias en niveles de producto per cápita (o de renta disponible) entre países o entre regiones dentro de países. La unidad de análisis es en este caso, por tanto, el país, la región, la provincia, etc.

d) Desigualdades entre grupos de población, las cuales hacen referencia a las desigualdades de oportunidades y de resultados entre diferentes grupos de población, como, por ejemplo, entre hombres y mujeres (desigualdades de género); entre blancos, negros y otras minorías étnicas (desigualdades raciales); entre trabajadores nacionales, inmigrantes legales e inmigrantes ilegales, etc.

e) Desigualdades relacionadas con las situaciones de pobreza y de exclusión social.

Finalmente, convendría hacer una referencia al *concepto de equidad* (equidad en su acepción económica), que es un concepto de carácter normativo (referido a un determinado esquema de valores), y que es frecuentemente utilizado como sinónimo de justicia distributiva. En efecto, un resultado económico es equitativo, o justo, “cuando cada uno recibe lo que merece”. No obstante, existe alguna diferencia entre ambos conceptos. El ámbito del concepto de justicia es más amplio que el de equidad, pues la equidad hace necesariamente referencia a “la equidad de un determinado resultado”, mientras que la justicia también se aplica, por ejemplo, a la justicia procedimental (a la forma de llegar al resultado). De forma similar, se podría afirmar que "la equidad es la justicia adaptada a unas determinadas circunstancias", como ya apuntábamos en la introducción.

Por otra parte, resulta también interesante la distinción que se hace en la disciplina de Economía Pública entre tres tipos de equidad:

- Equidad categórica, que alude al principio según el cual todos los individuos tienen derecho a disponer de ciertas cantidades mínimas de determinados bienes
- Equidad horizontal, que significa tratar de igual manera a aquellos individuos que, en los atributos relevantes (edad, tamaño familiar, etc.), son idénticos.
- Equidad vertical, que implica la redistribución de renta y riqueza de individuos de alto nivel de renta y/o riqueza a individuos o familias con rentas más bajas.

3. LA JUSTIFICACIÓN DE LA REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES COMO OBJETIVO DE POLÍTICA ECONÓMICA: ARGUMENTOS RELACIONADOS CON LA EQUIDAD Y LA JUSTICIA.

En la medida en que, por un lado, es evidente que el mecanismo de precios (el mecanismo de mercado) no conduce a asignaciones de recursos equitativas o igualitarias; y, por otro, a la gran mayoría de las personas les parece injusto que existan importantes desigualdades económicas, cobra sentido por sí mismo el objetivo de política económica de equidad en la distribución de la renta y la riqueza o, más generalmente, de reducción de las desigualdades económicas. Y si la consideración de este objetivo genera bastantes controversias entre los economistas, ello se debe no tanto a que éste se considere en general menos legítimo que el de la eficiencia, sino a que su consideración implica hacer concesiones valorativas y doctrinales que algunos consideran ajenas al campo de la economía. Quizás esto no constituya otra cosa que un prejuicio: para hacer economía normativa es preciso asumir una serie de juicios de valor (como sucede, por ejemplo, con la aceptación del óptimo paretiano para el ámbito de la eficiencia) y, en el caso de la justificación del objetivo de equidad, ello conduce al terreno de *la filosofía política* y, en particular, al de *las teorías de la justicia*[5].

Ya hemos anticipado al comienzo de este capítulo que dentro del campo de la justicia distributiva existen básicamente cuatro enfoques: el utilitarista, el contractualista (Rawls), el libertario y el enfoque de las capacidades de Sen.

3.1. El utilitarismo

El utilitarismo (el utilitarismo inglés) se debe a las aportaciones de Bentham y Stuart Mill, y su adopción por parte de la economía, es decir, su adopción como criterio de justicia

[5] Sobre este tema *vid.* El capítulo 3 de Sen, A.: *Desarrollo y libertad*, Planeta, Barcelona, 2000; y, para un análisis de la evolución histórica del concepto de justicia, desde los filósofos griegos hasta la actualidad, véase Fernández Díaz, A.: "Sobre la teoría de la justicia: una primera aproximación", *op. cit.*

económica, se debe precisamente al desarrollo de la economía del bienestar (clásica) por parte de Sidgwick, Marshall y Pigou. Para el utilitarismo los individuos son fundamentalmente iguales y son los mejores jueces de su propio bienestar o utilidad, por lo que, en principio, la maximización de la suma de las utilidades de cada uno de los miembros de la sociedad sería esencialmente independiente de su distribución entre los mismos. Sin embargo, la equidad en la distribución de las utilidades, que aquí toma la forma más específica de equidad en la distribución de la renta, se puede justificar desde posiciones utilitaristas, estableciendo los siguientes supuestos: los individuos tienen idénticas funciones de utilidad, dicha utilidad es cardinalmente mensurable y la utilidad marginal de la renta es decreciente. Estas son las consideraciones asumidas por Sidgwick (1883), Marshall (1890) y Pigou (1920)[6], y quedan recogidas con toda claridad en la distinción de Pigou entre el efecto de una variación del *volumen* y el de una variación en la *distribución* de la renta nacional (o "dividendo nacional"). No solamente el aumento de la renta nacional, para una distribución dada, implica un aumento del bienestar económico; además, y merced al principio de la utilidad marginal decreciente, una redistribución de la renta en favor de los más pobres que no conlleve una reducción de la renta nacional, incrementará el bienestar económico del país[7]. Nótese que, al ser este un enfoque basado en las consecuencias o resultados, dicha mejora del bienestar económico derivada de la redistribución se produce de manera independiente de cuál sea el origen de las desigualdades; por ejemplo, considera igualmente justificado redistribuir de pobres a ricos, tanto si el origen de las desigualdades está en la existencia previa de situaciones de exclusión social generadoras de desigualdad de oportunidades, como si el origen de las desigualdades se encuentra en las diferentes elecciones (de trabajo, ahorro, asunción de riesgo) realizadas por individuos que partían unas oportunidades y unos recursos iniciales similares.

---

[6] Sidgwick, H.: *The Principles of Political Economy*, Londres, 1883; Marshall, A.: *Principles of economics*, [8º ed. 1920], MacMillan, Londres, 1890; Pigou, A. C.: *The Economics of Welfare*, Macmillan, Londres, 1920.

[7] Una segunda forma de justificar la redistribución de la renta dentro del campo del utilitarismo es la desarrollada por Lerner (1944), Harsanyi (1955), Vickrey (1960) y Dasgupta (1982), la cual resulta más afín a la manera de pensar de la profesión económica en la actualidad, ya que no precisa de la realización de comparaciones interpersonales de utilidad y, por tanto, no necesita aceptar el supuesto de utilidad cardinalmente mensurable. En este caso la justificación de la redistribución de la renta descansa en la consideración de distintos modos de información incompleta. Asumiendo que los individuos tienen aversión al riesgo, y en un contexto en el que todos afrontan una situación de incertidumbre respecto del estatus y nivel de vida que cada uno tendrá en el futuro, los individuos racionales podrían preferir una situación en la que se compartiesen en cierta medida (mediante una política redistributiva) los azares del futuro; es decir, una situación en la que los individuos se cubriesen del riesgo de quedar en una situación económica o social altamente desfavorable (obsérvese la similitud de este enfoque con el del principio de diferencia de Rawls, que se analiza más adelante). *Vid*. Lerner, A: "The Optimum Division of Income", en Lerner (ed.), *The Economics of Control: Principles of Welfare Economics*, Macmillan, Nueva York, 1944; Harsanyi, J. C.: "Cardinal Welfare, Individualistic Ethics, and Interpersonal Comparisons of Utility", *Journal of Political Economy*, 63, 1955, págs. 309-321; Vickrey, W.: "Utility, Strategy, and Social Decision Rules", *Quarterly Journal of Economics*, 74, 1960, págs. 507-535; Dasgupta, P.: "Utilitarianism, Information and Rights", en Sen y Williams (eds.), *Utilitarianism and Beyond*, Cambridge University Press, Cambridge, 1982.

3.2. El enfoque contractualista de Rawls

El enfoque contractualista, asociado fundamentalmente con Rawls y con su ya clásica obra *Una teoría de la justicia*[8], constituye la continuación en el presente de la filosofía política contractualista desarrollada alrededor de Hobbes, Locke y Rousseau.

El punto de partida de Rawls consiste en plantearse cuál sería la forma que tendrían los miembros de una sociedad de ponerse de acuerdo acerca de lo que significa la justicia (de las instituciones, leyes y políticas), teniendo en cuenta las diferentes circunstancias (riqueza, talento, nivel cultural, etc.) y, por tanto, los diferentes intereses que tienen los individuos. La respuesta de Rawls a esta cuestión la lleva a cabo mediante el conocido experimento imaginario del *velo de la ignorancia*: en un hipotético estado *ex ante*, o estado original[9], en el que nadie supiese la posición o el estatus (clase social, talento, riqueza, etc.) que le corresponderá en la sociedad *ex post*, sería posible ponerse objetiva e imparcialmente de acuerdo acerca de lo que constituye una sociedad justa. A partir de lo que constituiría la elección por parte de individuos racionales bajo el velo de la ignorancia, Rawls establece dos principios básicos de justicia (en los que todos ellos estarían de acuerdo):

- *El principio de igual libertad*: cada persona ha de tener igual derecho al más amplio sistema de iguales libertades básicas compatibles con un sistema similar de libertad para todos.
- Y dos principios relacionados con las desigualdades: *el principio de diferencia*, que sostiene que las desigualdades económicas y sociales deben abordarse (por parte de la política pública) de forma que las medidas aplicadas redunden en mayor beneficio de los menos favorecidos (principio maximin); y el *principio de igualdad de oportunidades* (en el acceso a la educación y disfrute de otros bienes culturales, a la elección del trabajo y al desarrollo de las actividades empresariales). Con respecto al principio de diferencia, es preciso contar con un indicador que permita juzgar en qué medida se consigue mejorar la situación del grupo más desfavorecido. En este sentido, Rawls propone el uso de índices de los denominados bienes primarios (y no otras formas alternativas como la "utilidad" del individuo de los utilitaristas). Estos *bienes primarios* son bienes que cualquier hombre racional es presumible que desee, incluyendo derechos, libertades y oportunidades, renta y riqueza, y las bases sociales para la autoestima.

---

[8] Rawls, J. (1971): *A Theory of Justice*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.), 1971.

[9] Véase que el recurso analítico a la hipotética situación de *estado original* (o estado de naturaleza) es la que emplearon en sus sistemas filosóficos autores como Hobbes, Locke o Kant, y, en un sentido más literal, también Rousseau.

Merece la pena, particularmente, observar las implicaciones a favor de la redistribución que se deducen del principio de diferencia: si uno no conoce la posición (alta, en el medio, baja) que ocupará en la distribución de la renta (o de las utilidades), lo normal es que (si tiene aversión al riesgo) le preocupe particularmente la posibilidad de quedar situado en el extremo inferior de la distribución. En tal caso, a la hora de diseñar la política económica bajo el velo de la ignorancia se pondría particular interés en que ésta mejorase el bienestar de los individuos situados en el escalón más bajo de la distribución de la renta (o de la utilidad). De ahí el principio maximin: maximizar la utilidad o el bienestar de los que tienen menos renta o utilidad. Esto justificaría las acciones de política económica encaminadas a transferir renta desde los grupos de población más ricos a los más pobres.

3.3. El enfoque libertario

El enfoque libertario, asociado con la obra de Nozick, *Anarquía, estado y utopía*[10], rechaza la posibilidad de que el estado pueda realizar cualquier redistribución de la renta nacional. La teoría de la justicia de Nozick tiene sus fundamentos en los principios del derecho natural. Es un enfoque caracterizado por la prioridad absoluta de los derechos, en este caso los derechos económicos (como el derecho de propiedad), de forma que las reglas de procedimiento (justas) constituyen el ámbito de la justicia, independientemente de las consecuencias que se deriven de esas reglas. De esta forma los resultados o consecuencias, por ejemplo en materia de distribución de la renta, sólo pueden ser considerados justos en la medida en que se deriven del intercambio voluntario o de una adquisición justa de algo previamente no poseído; no hay espacio para la redistribución a menos que ésta se derive de motivos caritativos puramente personales.

3.4. El enfoque de las capacidades de Sen.

En su enfoque -orientado hacia el objetivo del desarrollo económico-, Sen defiende la idea básica de que *el aumento de la libertad del hombre* es tanto el principal objetivo del desarrollo como su principal medio (o instrumento)[11].

En este sentido, sostiene que es necesario ir más allá de proclamar la importancia fundamental que tiene la libertad general de los individuos, y considerar el papel instrumental de los siguientes tipos de libertad: las libertades políticas, los servicios económicos, las

[10] Nozick, R.: *Anarchy, State, and Utopia*, Basic Books, Nueva york, 1974.

[11] Véase, por ejemplo, Sen, A. K.: *Choice, Welfare and Measurement*, MIT Press, Cambridge (Mass.), 1982; y Sen, A. K.: *Desarrollo y libertad*, Planeta, Barcelona, 2000.

oportunidades sociales, las garantías de transparencia y la seguridad protectora. Cada uno de estos tipos de derechos y oportunidades contribuye a mejorar el *conjunto de capacidades* de la persona. Estas "capacidades" son las que determinan la libertad de las personas para llevar el tipo de vida que valoran y que tienen razones para valorar. Sen considera más adecuada las capacidades que los bienes primarios (de Rawls) para medir la situación de los individuos, ya que el conjunto de bienes primarios puede resultar algo engañoso para juzgar la situación de los individuos, dado que la habilidad para convertir bienes primarios en capacidades útiles puede variar de persona a persona.

La perspectiva de Sen comprende en cierta medida varias de las ideas de los tres enfoques señalados anteriormente: recoge aspectos del consecuencialismo del utilitarismo, la preocupación del pensamiento libertario por los procesos de elección y por la libertad para actuar, y el énfasis de la teoría rawlsiana en la libertad individual y en los recursos necesarios para disfrutar de las libertades fundamentales.

Por otra parte, y consistentemente con su punto de vista, Sen señala (como se ha destacado aquí también anteriormente) que resulta erróneo identificar la desigualdad económica exclusivamente con la desigualdad de la distribución de la renta; según él, los debates sobre la política económica y social se han distorsionado a causa del excesivo énfasis puesto en la pobreza de renta y en la desigualdad de la renta y de la consiguiente despreocupación por privaciones que están relacionadas con otras variables, como el paro, la falta de salud, la falta de educación y la exclusión social.

3.5. Otras aportaciones.

Una perspectiva que no es del todo distinta a la de la preocupación de Rawls por los bienes primarios es la desarrollada en la literatura sobre justicia ("fairness") y envidia, inspirada en la contribución seminal de Foley[12]. En este enfoque el criterio para evaluar la relativa ventaja de una persona respecto de otra consiste en ver si esa persona hubiera preferido poseer, o no, la cesta de bienes de que disfruta la otra persona. Si nadie tiene envidia de la cesta de bienes de que disfruta el resto de personas, entonces esa situación es calificada como de equitativa (la justicia como ausencia de envidia). Además, si una determinada situación es a la vez equitativa y Pareto-eficiente, entonces se califica como de justa ("fair")[13].

---

[12] Foley, D.: "Resource Allocation and the Public Sector", *Yale Economic Essays*, 7, 1967, págs. 45-98.

[13] Sobre esta literatura, véase también Varian, H.: "Equity, Envy and Efficiency", *Journal of Economic Theory*, 9, 1974, págs. 63-91; y Svensson, G.: "Equity Among Generations", *Econometrica*, 48, 1980, págs. 1251-1256.

Otro planteamiento interesante, establecido en un lenguaje muy familiar para el economista, es el que propone Le Grand[14], quien sostiene que una distribución es injusta socialmente si las desigualdades existentes vienen causadas por factores fuera del control del individuo. Este enfoque dirige la igualdad no a los resultados, sino a las elecciones individuales. Partiendo de que los factores fuera del control del individuo constituyen sus restricciones, de manera que el conjunto de posibilidades limitadas por las restricciones constituye su espacio de elección, Le Grand propone que una distribución es justa si es el resultado de la elección que los individuos informados hacen entre espacios de elección iguales.

Recapitulando, desde la perspectiva utilitarista (la más tradicional y la dominante hasta comienzos de los setenta del siglo XX), a través básicamente del principio de la utilidad marginal decreciente, se pueden justificar las políticas redistributivas de la renta y/o la riqueza; e, incluso, a través de planteamientos más flexibles dentro de esta corriente, como el de Lerner, Harsanyi y otros (citados anteriormente en pie de página), se pueden justificar las políticas orientadas a luchar contra la exclusión económica y social. Asimismo, desde los nuevos desarrollos en torno al concepto de *justicia* que se van produciendo desde comienzos de los setenta del siglo XX (con la obra de Rawls se inicia una rica literatura y un renacimiento del interés por la filosofía política que continúa hasta el presente), se obtienen nuevas justificaciones a las políticas públicas encaminadas a alcanzar la igualdad de oportunidades y la eliminación de situaciones de exclusión -que impidan ejercer sus libertades a los individuos-, mediante acciones que permitan garantizar, por ejemplo, que todos los individuos posean, al menos, unos niveles mínimos imprescindibles de bienes primarios (Rawls), o la posesión de unas capacidades mínimas (Sen).

4. LA JUSTIFICACIÓN DE LA REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES COMO OBJETIVO DE POLÍTICA ECONÓMICA: ARGUMENTOS RELACIONADOS CON LA EFICIENCIA ECONÓMICA

Es claro que no siempre resulta armoniosa la relación entre los fines de política económica de eficiencia y equidad; de hecho, uno de los problemas más analizados en la disciplina de política económica es el de la incompatibilidad entre eficiencia y equidad, la cual se genera en numerosos ejemplos de políticas públicas. Sin embargo, el que esta incompatibilidad se produzca frecuentemente no quiere decir que se produzca siempre. Existen casos en los que la persecución del objetivo de eficiencia coadyuva también al objetivo de equidad o justicia

[14] Le Grand, J.: Economía, igualdad y justicia social, *I Simposio sobre igualdad y distribución de la renta y la riqueza*, vol. I, Fundación Argentaria, Madrid.

distributiva; y existen casos en los que la persecución del objetivo de equidad contribuye positivamente, a la larga, al objetivo de eficiencia. Estos son los aspectos que se van a analizar en este epígrafe, comenzando por el del conflicto entre eficiencia y equidad.

4.1. El conflicto entre eficiencia y equidad

El conflicto entre eficiencia y equidad, también denominado "trade-off" o incompatibilidad entre eficiencia y equidad, se puede manifestar en dos ámbitos, generalmente complementarios:

- En primer lugar, *las intervenciones públicas destinadas a reducir las desigualdades con frecuencia afectan a la estructura de incentivos de la economía*, lo cual puede tener repercusiones negativas sobre los estímulos que tienen los individuos a trabajar, ahorrar y asumir riesgos (desarrollar iniciativas empresariales). A este tipo de coste asociado con la intervención pública en la economía a veces se le denomina “coste en términos de *distorsionar* el funcionamiento del mecanismo del mercado”. Por ejemplo, hacer más progresivos los impuestos sobre la renta de las personas físicas (verbigracia aumentando los tipos impositivos marginales de la escala de tipos) puede contribuir al objetivo de justicia distributiva al reducir las desigualdades de renta entre las personas; sin embargo, al mismo tiempo puede reducir el incentivo de los individuos a trabajar (algunas personas decidirán que no les merece la pena trabajar por encima de un determinado umbral, puesto que si lo hacen resultarán “penalizados” con la aplicación de un tipo impositivo marginal mayor para los ingresos adicionales obtenidos de ese trabajo), y esto último conduce a un resultado menos eficiente que el de antes del aumento de la progresividad. O, por ejemplo, una política de vivienda que trate de favorecer el acceso a la vivienda de las familias de renta más baja, otorgando subvenciones para la compra de la vivienda a estas familias (como sucede en España con las viviendas de protección oficial), si bien, por un lado, redistribuyen renta (por la vía del gasto) en favor de las familias de ingresos más bajos, por otro, pueden reducir la movilidad geográfica de los trabajadores (una vez que el trabajador ha conseguido su vivienda de protección oficial, probablemente después de una larga espera, es muy poco probable que esté dispuesto a renunciar a esas ventajas en materia de vivienda para irse a vivir a otra ciudad o región por razones de trabajo). Y esta menor movilidad genera ineficiencias en el funcionamiento del mercado de trabajo, lo cual se puede traducir, entre otras cosas, en una mayor tasa de paro.
- En segundo lugar, hay que tener en cuenta que la autoridad económica no es infalible, y a veces las políticas económicas que lleva a cabo no son las apropiadas, bien porque respondan a intereses político-burocráticos ajenos al interés general, o bien porque el propio *policy maker* no tenga la capacidad necesaria para llevarlas a cabo. Estos costes asociados con la intervención se engloban en la expresión, fallos de la intervención o *fallos*

del sector público[15]. En este caso se parte del hecho de que las políticas económicas son el resultado, o *output*, de un complejo entramado de interrelaciones entre distintos agentes (gobierno, partidos políticos, funcionarios, grupos de presión, votantes, etc), que constituyen los *inputs* del proceso decisorio, teniendo todo ello lugar en un entorno definido por las reglas del juego político (normas o reglas en un sentido amplio, que van desde las normas legales hasta las basadas en la costumbre). Es decir, el proceso (político) de formación de la política económica puede ser muy complejo, y ello puede implicar, por ejemplo, que una medida que supuestamente favorece la equidad, en la práctica esté favoreciendo a algún grupo de interés y generando distorsiones y pérdidas de eficiencia adicionales. Por ejemplo, se puede recurrir a la retórica de ayudar solidariamente al sostenimiento de las rentas de los pequeños agricultores (supuesto objetivo de equidad), mientras que en la práctica se estén aplicando unos programas que sirvan para transferir renta a los grandes agricultores (que tienen capacidad para organizarse en un persuasivo grupo de presión que influya sobre las decisiones del gobierno).

4.2. Situaciones de compatibilidad entre eficiencia y equidad

En cuanto a situaciones de compatibilidad entre eficiencia y equidad, como se muestra a continuación, una parte de las políticas económicas características del estado de bienestar moderno (como los seguros sociales obligatorios, los servicios de salud pública universal, o la educación obligatoria y gratuita), encuentran una clara justificación normativa en términos del objetivo de *eficiencia*, ya que en todos estos campos se presentan importantes fallos del mercado (fallos en la asignación) que, en principio, el estado puede corregir. Pero, además, la provisión de este tipo de servicios por parte del sector público constituye una de las principales vías por las cuales las autoridades públicas redistribuyen renta desde las familias más ricas hacia las más pobres, y suelen ser, sobre todo, el principal instrumento de política económica para el logro de la igualdad de oportunidades para todos los individuos.

La primera de estas justificaciones basadas en la eficiencia tiene que ver con la existencia de información incompleta y asimétrica, y consiste en que *el mecanismo de mercado falla en la provisión eficiente de aseguramiento contra los riesgos y azares de la vida*. Si esto es así, existiría en principio un argumento para la consideración de la intervención del estado mediante la provisión de un seguro social contra el riesgo que cubriese aquello que los seguros proporcionados por el mercado no pueden. La literatura sobre el tema señala las siguientes conclusiones respecto del papel a desempeñar por el Estado[16]:

---

[15] Sobre este tema recuérdese lo estudiado en el epígrafe 3.5 de este libro.

[16] *Vid.* Buti, M; Franco, D. y Pench, L. R.: "Reconciling the welfare state with sound public finances and high employment", *European Economy*, nº4, 1997, págs. 7-42.

a) Los problemas de la selección adversa y del azar moral (riesgo moral) pueden impedir que los seguros privados cubran determinados riesgos. Un ejemplo destacado de ello es el caso de los seguros médicos, en donde el asegurador no puede distinguir claramente entre individuos de alto y bajo riesgo de enfermedad (dado que evidentemente los individuos con alto riesgo de enfermedad no tienen incentivos para revelarlo). En este caso, si las personas de bajo riesgo tienen la opción de no contratar el seguro, se llega al resultado de que a través del mecanismo de mercado quedaría insatisfecho el mercado de seguros para las personas mayores[17]. La solución a este problema de selección adversa en los seguros médicos puede venir de la intervención estatal a través de la obligatoriedad de la afiliación a un sistema de pensiones universal[18]. Sin embargo, ese no es el único problema que afecta al mercado de seguros; hay que añadir el de riesgo moral (el hecho de que el asegurado pueda influir en el riesgo contra el cual está asegurado), que también puede justificar la intervención pública. Un ejemplo destacado del problema del riesgo moral se encuentra en los seguros de desempleo, en donde el asegurado puede influir fácilmente sobre la contingencia de quedar parado. En este caso se precisa la intervención pública, ya que es el estado quien tiene la capacidad y la legitimidad para supervisar y penalizar conductas de este tipo.

b) Los seguros privados requieren de un número predecible de ganadores y perdedores para un determinado periodo de tiempo: no pueden hacer frente perturbaciones comunes –en las que la incertidumbre afecta a los resultados del agregado y no tanto a los de los individuos que lo componen– o a acontecimientos caracterizados por unas probabilidades impredecibles. Los *shock* inflacionistas y en general las perturbaciones macroeconómicas constituyen ejemplos de este tipo de problemas.

---

[17] En efecto, como se acaba de señalar, el asegurador no puede distinguir perfectamente entre individuos de alto y bajo riesgo de enfermedad (se enfrenta a un problema de selección adversa), de forma que no puede fijar una prima de riesgo diferente a cada individuo en función de su riesgo de enfermedad. Ante ello el asegurador opta por clasificar a los asegurados por grupos, según un determinado criterio reconocible, por ejemplo, la edad, y en cada grupo aplica la misma prima a todos sus componentes. Es tal caso el precio que tienen que pagar los asegurados de más edad (al tener en promedio una mayor propensión a la enfermedad) será mayor que el de los grupos más jóvenes. Dichas primas elevadas tan sólo compensarán (resultarán rentables) a las personas mayores con mayor riesgo de enfermedad. De esta forma, el asegurador, con este sistema de selección, estará atrayendo precisamente a las personas que para él son menos interesantes de asegurar (las que tienen mayor riesgo de enfermedad y que por lo tanto le van a acarrear mayores gastos sanitarios) y alejando a las que le resultan más interesantes. Ante este problema la solución que adoptaría el asegurador sería la de no operar en este segmento del mercado: los seguros médicos privados proporcionados a través del mercado fallarían en la provisión de seguros médicos para las personas mayores; dicho mercado no existiría, dejando insatisfechas (racionadas) a todas las personas mayores que estaban dispuestas a pagar por ese servicio.

[18] Además, un sistema de seguro social que cubra a toda la población puede comportar una importante mejora en los costes, por cuanto que permite aprovechar una serie de economías de escala y alcance que no pueden permitirse los seguros privados.

c) Los seguros sociales pueden complementar la demanda de seguros del mercado cuando el no aseguramiento por parte del individuo impone costes sobre los otros, tal y como ocurre con los cuidados médicos o con las ayudas para los ancianos.

Una segunda razón para considerar potencialmente apropiada la intervención pública, también basada en la existencia de información incompleta y asimétrica, es la que se refiere a *la insuficiente financiación que recibirían las inversiones en capital humano por parte de las instituciones de crédito*. Los bancos disponen de una información insuficiente sobre las potenciales habilidades de los estudiantes, por lo que para ellos, a la hora de conceder un préstamo, una garantía basada en una mejora futura de la cualificación (y el correspondiente aumento del valor actual esperado del flujo de ingresos del estudiante) es considerada más incierta que una garantía constituida por activos financieros o reales (patrimonio real o financiero). Los bancos podrían reaccionar aplicando una prima de riesgo a este tipo de préstamos, pero ello tiene un límite puesto que ese mayor tipo de interés hace aumentar el riesgo de impago, planteándoseles un problema de selección adversa. De ahí que los bancos encarezcan y/o racionen este tipo de préstamo para inversiones en capital humano.

Una tercera razón para justificar la acción pública es *la existencia de externalidades (costes o beneficios no compensados)*. Un ejemplo muy claro de presencia de externalidades positivas es el que se da en la educación y en la salud. Para el primer caso se pueden citar, entre otras, las siguientes[19]:

a) La educación convierte a los individuos en votantes más informados, los cuales tienen más capacidad para influir en la mejora de la calidad de los servicios públicos.

b) La educación del individuo facilita la comunicación, la cooperación y el trabajo con los otros, no solamente capacitándolo para leer y escribir, sino para hacerle más digno de confianza, puntual y adaptable. Los procesos de producción y ventas requieren de un importante nivel de cooperación entre los trabajadores, y la educación contribuye a fomentar mutuamente sus productividades.

c) La educación tiende en general a reducir la necesidad de diversas formas de protección contra el crimen[20].

---

[19] Snower, D. J.: "What is the Domain of the Welfare State?", en Baldassarri, Paganetto y Phelps (eds.), *Equity, Efficiency and Growth: The Future of the Welfare State*, Macmillan, Londres, 1996.

[20] Sobre la justificación de la educación universal basada en argumentos de eficiencia véase el cap. 13 de Barr, N.: *The Economics of the Welfare State*, Oxford University Press, Oxford, 1998.

Algo similar sucede con la provisión de cuidados médicos, que generan importantes beneficios externos, asociados con la investigación médica, el control de las enfermedades contagiosas, etc.

Por último, y como se comentó anteriormente, existen casos en los que la persecución del objetivo de equidad contribuye positivamente, a la larga, al objetivo de eficiencia (o de algunos aspectos que se pueden derivar de la eficiencia, como la estabilidad macroeconómica y el crecimiento). Un caso de este tipo, que viene generando bastante literatura en los últimos tiempos, es el concerniente a la *hipótesis de que existe una relación positiva entre la protección social y la existencia de bajos niveles de desigualdad económica y el crecimiento económico y la estabilización*. En concreto, se tienen los siguientes argumentos (que, en conjunto, compensarían al argumento de que menores desigualdades conllevan efectos negativos sobre la producción y el crecimiento de las economías como consecuencia de los desincentivos al trabajo, el ahorro, etc., que pueden generar):

a) La protección social se puede considerar como un factor productivo[21]. Mediante la reducción de la cantidad de riesgo asociada con una determinada actividad, el aseguramiento social induce a los individuos a acometer oportunidades que de otra forma habrían pospuesto. En su calidad de factor productivo, la protección social contribuiría al desplazamiento hacia la derecha de la frontera de posibilidades de producción de la economía (obsérvese que este argumento es en realidad un corolario del analizado anteriormente en relación con el fallo de los seguros privados).
b) En relación con el punto anterior, se puede también señalar el conocido argumento de que el estado de bienestar contribuye a la generación de un entorno de paz social, o de estabilidad social, el cual supone un incentivo positivo sobre las inversiones reales, es decir, sobre la acumulación de capital.
c) Las mejoras de la salud y de la formación de los más desfavorecidos pueden conllevar una notable mejora del nivel de capital humano del país.
d) Las trasferencias sociales ejercen un efecto estabilizador a lo largo del ciclo económico, aumentando en períodos de contracción de la demanda agregada (y la producción y el empleo) y a la inversa en períodos de expansión. Este efecto, unido al de la recaudación impositiva a lo largo del ciclo, constituye un estabilizador automático cuya intensidad es mayor en economías con un importante estado de bienestar. Además, el seguro social

[21] En efecto, la asunción de un riesgo puede considerarse equivalente a la contratación de un factor productivo y, en tal sentido, dicho riesgo puede transformarse en la generación de una mayor renta, como por ejemplo sucede en el ejemplo de un empresario que invierte en un nuevo mercado o de un trabajador que se recicla profesionalmente para poder acceder a un nuevo empleo.

puede jugar una contribución positiva en el caso de los trabajadores que se tienen que reciclar profesionalmente como consecuencia del progreso técnico[22].

Por otra parte, en los últimos años se han realizado una importante cantidad de trabajos empíricos (de análisis de corte transversal para unas muestras amplias de países), en los que se encuentran correlaciones negativas entre el crecimiento a largo plazo de las economías y una serie de diferentes medidas de desigualdad económica[23].

Asimismo, y a modo de ejemplo, existe un interesante caso de estudio, analizado por Benabou[24], que es el que compara Corea del Sur y Filipinas durante los últimos treinta años anteriores al estudio. A comienzos de los años sesenta del siglo XX, estas dos economías eran muy similares en lo concerniente a sus principales indicadores macroeconómicos (PIB per cápita, inversión per cápita, tasas de ahorro), mientras que diferían ampliamente en sus respectivos niveles de desigualdad de la distribución de la renta. En Filipinas la ratio de la renta de la población situada en el 20 % más alto de la distribución respecto de la renta de la situada en el 40 % más bajo era el doble que la de Corea del Sur. A lo largo de las tres décadas siguientes, el elevado crecimiento económico experimentado por Corea del Sur le permitió incrementar por cinco su PIB, mientras que Filipinas apenas consiguió doblarlo. Esto es, contrariamente a lo que sostiene el argumento tradicional basado en los desincentivos, la economía con más desigualdades fue la que experimentó un crecimiento a largo plazo menor.

5. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA DESIGUALDAD DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA

A continuación -y de la manera más somera posible- se revisa la literatura teórica existente acerca de la distribución de la renta, siguiendo el esquema propuesto por Atkinson y

[22] Si bien, como muestran los modelos de búsqueda, también contribuye al alargamiento de los episodios de búsqueda de empleo; es decir, al aumento del paro friccional.

[23] Vid, por ejemplo, Alesina, A. y Rodrick, D.: “Distributive Politics and Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, May 1994, págs. 465-490; Perotti, R.: “Growth, Income Distribution and Democracy: What the Data Say”, *Journal of Economic Growth*, 1, 1996, págs. 149-187; Aghion, P.; Caroli, E. y García-Peñalosa, C.: “Inequality and Economic Growth: the Perspective of the New Growth Theories”, *Journal of Economic Literature*, 37, 1999, Págs. 1615-1660.

[24] Benabou, R.: "Inequality and Growth", *NBER Macroeconomics Annual*, 11, 1996, págs. 114-74.

Bourguignon[25], los cuales distinguen entre un primer planteamiento estático y de equilibrio general, y un segundo grupo de enfoques adicionales que permiten recoger tanto el fenómeno de la acumulación de activos (capital físico, humano y financiero), como aspectos relacionados con la ausencia de competencia perfecta en el mercado de trabajo.

Sin embargo, y antes de comenzar el análisis de todos esos enfoques, merece la pena mencionar el principal hecho estilizado que debería ser capaz de explicar la teoría: la distribución de la renta de la economía representativa (representada gráficamente a través de su histograma o de su función de densidad) revela, en primer lugar, que existe una gran dispersión de rentas entre los individuos/hogares; y, en segundo lugar, que dicha distribución no es simétrica, sino que es claramente *asimétrica hacia la derecha*[26], con una cola derecha muy larga, de tal manera que el grueso de los individuos/hogares se sitúa en niveles de renta relativamente bajos, mientras que los pocos hogares situados en la parte alta de la distribución reciben una fracción desproporcionadamente elevada de renta. Como se irá viendo, algunos enfoques teóricos permiten explicar la existencia de la elevada dispersión de renta existente en la realidad, mientras que otros incorporan algún mecanismo que permite explicar el hecho de que, aun cuando factores de tipo biológico como el talento o las capacidades están distribuidos de forma simétrica (por ejemplo mediante la distribución normal), e incluso suponiendo una distribución inicial de la riqueza igualitaria, al final la distribución de la renta acaba siendo asimétrica hacia la derecha.

5.1. La teoría del equilibrio general estática y la distribución de la renta

a) Planteamiento básico del modelo de equilibrio general competitivo y estático

Se trata de un planteamiento en el que se toma como dada la distribución de todos los factores productivos de la economía, centrándose el análisis en las tasas a las que son remunerados dichos factores. Este modelo subyace en una buena parte de la literatura sobre distribución de la renta, y permite abordar desde el caso más simple en el que se vincula la distribución personal de la renta a la participación de los factores en la renta hasta tratamientos mucho más elaborados, tales como los provenientes de los modelos de equilibrio general computables.

Considérese, por ejemplo, una economía muy simplificada formada por una serie de individuos (u hogares), cada uno de los cuales dispone de una dotación de una serie factores

[25] Atkinson, A., y Bourguignon, F.: "Income Distribution and Economics", en *Handbook of Income Distribution*, Elsevier, Amsterdam, 2000.

[26] Sobre el uso de histogramas y funciones de densidad para expresar la distribución de la renta y sobre el significado de que sea asimétrica hacia la derecha, véanse, más adelante, en este mismo capítulo, los dos siguientes epígrafes dedicados, respectivamente, al análisis de los indicadores y al caso español.

productivos (observables), tales como el trabajo, el capital humano, las habilidad laborales, etc. Considérese, además, que existe una serie de empresas, cada una con una cierta dotación de un factor de producción fijo (capital físico), y capaces de producir varios tipos de bienes con una tecnología determinada. Para cerrar el modelo, se supone que las empresas son privadas y poseídas por los individuos (por lo tanto, los individuos son también, indirectamente, los propietarios del capital físico). Se supone que todos estos factores y bienes son intercambiados en mercados perfectamente competitivos, de los cuales, a partir de la ley de la oferta y la demanda, se deriva un conjunto de precios de equilibrio de los factores productivos y de los bienes.

En este marco, la teoría de la distribución (personal) de la renta es esencialmente una teoría de la remuneración de los factores, y ello explica que esta materia se sitúe en muchos textos de Economía como una parte más de la teoría de los precios. En efecto, dadas las distribuciones (entre los individuos) de los factores productivos y de la propiedad de las empresas, el conocimiento de las remuneraciones de los factores (es decir, de los vectores de precios y de beneficios de equilibrio) permite conocer la distribución personal de la renta[27]. Por ejemplo, para el i-ésimo individuo, su renta (primaria) dependería de su dotación de factores, de su participación en la propiedad de las empresas, y de los correspondientes precios de mercado de esos factores así como de la tasa de beneficio que generan las empresas (que, como se comentaba hace un momento, se trataría de una tasa de beneficio normal).

b) Modelo de distribución de la renta basado en clases sociales

Un caso específico que se desprende del planteamiento general anterior es aquel en el que la distribución personal de la renta se identifica exclusivamente con la distribución funcional o factorial de la renta. Esta es, en buena medida, el tipo de teoría de la distribución de la renta que proponían los economistas clásicos.

Para llegar a esta identificación sería preciso que se cumpliesen las siguientes dos condiciones:

- Solamente hay dos factores de producción: trabajo homogéneo y capital (físico)
- El trabajo es ofertado por los trabajadores, los cuales no poseen capital. Dichos trabajadores constituyen una fracción constante, *a*, de la población.

[27] Razonando a la inversa, se puede también afirmar que este conjunto de precios y de rendimientos de los factores es, asimismo, una función de la distribución de las dotaciones de factores y de la riqueza entre los individuos, así como de la distribución de los factores fijos entre las empresas.

- El capital es poseído por los capitalistas, los cuales no trabajan y representan una fracción constante, 1-*a*, de la población.

Nótese, en tal caso, que la distribución relativa de la renta entre la población (trabajadora y capitalista) dependerá tan solo de:

- La participación del trabajo en la renta, que depende tanto de la fracción de la población formada por trabajadores como del salario unitario de equilibrio
- La participación del capital en la renta, que depende de la fracción de la población formada por capitalitas y del precio de equilibrio del factor capital (que en condiciones de equilibrio competitivo se asociaría con una tasa de rendimiento o beneficio normal).

c) Razones de la no adecuación del modelo basado en las clases sociales

El modelo anterior, en donde se identificaba la distribución personal de la renta con la distribución factorial, y en donde se distinguía taxativamente entre capitalistas y trabajadores en función de que los individuos poseyesen capital o trabajo (pero no los dos a la vez), está claro que hoy día no resulta adecuado para explicar los hechos reales. En particular, se puede distinguir entre las siguientes razones de esa inadecuación:

a) Si se aceptase esa diferencia de clases, lo que haría falta es explicar la distribución de la renta dentro de cada clase (y no tanto entre clases); por ejemplo, dentro del grupo de los trabajadores es necesario explicar por qué los directores de empresa ganan más que los maestros, o por qué los pilotos ganan más que los conductores de autobús.
b) Hay que tener en cuenta la inversión en capital humano: las inversiones que los individuos realizan en ellos mismos a través de la educación, la formación o cualquier otra actividad que incremente sus productividades constituyen un determinante de la producción con unas características similares a las inversiones en capital físico, y ello debe ser incorporado en la función de producción. Dicho de otra forma, la riqueza de los individuos no solamente proviene de las inversiones que realicen en adquirir participaciones en la propiedad de las empresas, sino también de las inversiones realizadas en ellos mismos.
c) No se sostiene empíricamente la identificación de las personas con una única fuente de ingresos. Lo normal es que los individuos obtengan simultáneamente ingresos del trabajo y del capital. Por ejemplo, puede suceder perfectamente que un individuo obtenga su renta de su salario, de los intereses que obtiene por la participación en un fondo de inversión, de los dividendos que le genera su cartera de acciones, y de las rentas que recibe por el alquiler de un inmueble. Ello significa que no es posible derivar ninguna implicación directa sobre la distribución personal de la renta de cambios en los precios de los factores.

d) Hay que tener en cuenta a las instituciones “intermediarias”, que se sitúan entre el lado de la producción de la economía y el lado de la percepción de ingresos por parte de los individuos. Por ejemplo, las sociedades anónimas obtienen beneficios, parte de los cuales son abonados a los accionistas como dividendos, pero parte de los cuales son retenidos con objeto de reinvertirlos. Los fondos de inversión actúan también como intermediarios: poseen bonos, acciones, inmuebles, etc., obteniendo las rentas correspondientes a partir de las cuales pagan las pensiones de los miembros del fondo. Pero sin duda, la institución intermediaria más importante es el Estado, el cual modifica las rentas brutas (distribución primaria) generadas por la producción mediante los impuestos, los cuales se utilizan, a su vez, para financiar el gasto público, incluidas las transferencias, que constituyen una fuente de renta personal muy relevante en las economías desarrolladas.

d) Una aplicación del enfoque de equilibrio general estático: el diferencial salarial entre los trabajadores cualificados y los no cualificados (modelo de Tinbergen)

Otro caso específico muy interesante que se desprende del planteamiento general del punto a) es el que se obtiene al considerar que existen varios tipos de trabajo, o, simplificando, cuando se supone que existen solo dos tipos de trabajo: cualificado y no cualificado. Un modelo de este tipo es el desarrollado por Tinbergen[28], sobre la "carrera" entre el progreso técnico y la educación.

Tinbergen supone que los individuos reciben, o una educación secundaria básica (no cualificados) o una educación superior (cualificados). El output de la economía se genera utilizando trabajo no cualificado, trabajo cualificado y capital. A partir de una serie de propiedades de la función de producción[29] y del supuesto de competencia perfecta en todos los mercados se obtiene la curva de demanda de trabajo cualificado respecto de la de trabajo no cualificado (curva de demanda relativa de trabajo cualificado). Si, por su parte, la oferta relativa de trabajo cualificado se considera fija a corto plazo (es una línea recta vertical), entonces se puede obtener el salario relativo de equilibrio del trabajo cualificado (el punto *a* de la figura 9.1)

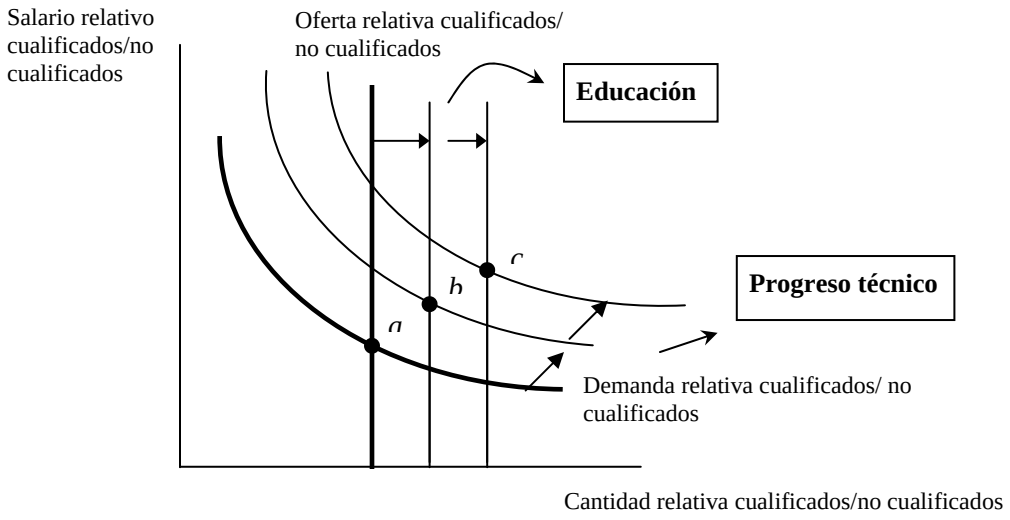
En este contexto, por un lado, se supone que conforme pasa el tiempo va mejorando la tecnología, y que dicho progreso técnico (exógeno) está sesgado a favor del trabajo cualificado. Por ello la curva de demanda relativa de trabajo cualificado se va desplazando

[28] Tinbergen, J.: *Income Distribution*, North Holland, Amsterdam, 1975.

[29] Productividad marginal decreciente para cada uno de los tres factores, rendimientos constantes de escala y elasticidades de sustitución de los factores igual a 1, recogidos en una función de producción Cobb-Douglas homogénea de grado 1.

progresivamente hacia la derecha al ritmo al que tiene lugar el progreso técnico. Por otro lado, conforme pasa el tiempo aumenta también la proporción de trabajadores con estudios superiores (por razones exógenas al modelo)[30], lo que va desplazando la curva de oferta relativa de trabajadores cualificados hacia la derecha. Y de esta forma, si, por ejemplo, como se muestra en la figura, el ritmo al que tiene lugar el progreso técnico es superior al ritmo al que aumenta la proporción de trabajadores cualificados, la carrera entre estas dos variables dará lugar a un progresivo incremento del diferencial salarial entre los trabajadores cualificados y no cualificados (se irá desplazando el equilibrio hacia el punto *b*, *c*, etc.)

Figura 1.1. La "carrera" entre el progreso técnico y la educación



Un modelo de este tipo es el que subyace en la amplia literatura reciente[31] que trata de explicar el aumento de la dispersión salarial (el aumento de las diferencias entre los salarios

[30] Por ejemplo, porque el estado decide potenciar la educación superior, o porque más individuos eligen cursar estudios superiores dada la creciente rentabilidad de hacerlo.

[31] *Vid.* Gottschalk, P. y Smeeding, T.: "Cross-National Comparisons of Earnings and Income Inequality", *Journal of Economic Literature*, 35, 1997, págs. 633-687; Johnson, G. E.: "Changes in Earnings Inequality: The Role of Demand Shifts", *Journal of Economic Perspectives*, 11, 1997, págs. 41-54; Ruiz-Huerta, J.; Martínez, R.; Sastre, M.; Ayala, L. y Vaquero, A.: "Distribución de la renta y mercado de trabajo en la OCDE", en *Políticas de bienestar y desempleo*, Maravall, J. M. (ed.), Fundación Argentaria, Madrid, 1999; Ayala, L. e Iriondo, M.: "Cambio educativo y desigualdad salarial: un análisis comparado", *Papeles de Economía Española*, 86, 2000, págs. 59-77.

más altos y los más bajos) que ha tenido lugar en la mayoría de economías desarrolladas, durante las dos últimas décadas. En efecto, en esta literatura se intenta averiguar por qué, a pesar del incremento de la oferta relativa de trabajadores cualificados que han experimentado todas las economías, el diferencial salarial de los cualificados se ha incrementado durante los últimos veinticinco años, lo que ha contribuido al incremento de la dispersión salarial[32].

5.2. Modelos que incorporan la acumulación de activos o las imperfecciones en el mercado de trabajo

Por una parte, para hacer dinámico el enfoque analizado en el sub-epígrafe anterior es preciso modelizar la forma en la que los individuos acumulan los activos (entre los que se incluye el capital humano) a partir de los cuales generan su renta. El rediseño del modelo anterior para incorporar todos estos aspectos dinámicos y llegar así a un modelo de equilibrio general dinámico "completo" para el análisis de los aspectos distributivos, constituye una tarea extremadamente compleja, razón por la cual lo que han hecho los diversos autores es centrarse en una serie de aspectos específicos de esa dinámica.

Por otra parte, el supuesto de competencia perfecta y ausencia de fricciones en todos los mercados, incluido el mercado de trabajo, no se sostiene en la realidad, y en este caso, además, oculta algunos de los mecanismos que también permiten explicar la forma asimétrica hacia la derecha de la función de densidad de la distribución de la renta; por esta razón existen también una serie de modelos que abordan aspectos específicos de esas imperfecciones del mercado de trabajo y sus repercusiones distributivas.

A continuación se analizan las principales líneas de análisis dentro de estos dos campos, las cuales, en cualquier caso, deben considerarse como complementarias entre sí y con el enfoque estático anterior.

---

[32] No obstante, es preciso recordar que existe otra explicación alternativa del aumento de la dispersión salarial, también basada en el diferencial salarial entre cualificados y no cualificados, pero que pone el énfasis en los efectos que ha tenido la liberalización del comercio internacional y la globalización económica en los mercados de trabajo de las economías desarrolladas. Según esta explicación, la creciente competencia con los productos de las economías emergentes ha ido produciendo (en los países desarrollados) una caída de los precios relativos de los bienes que son relativamente intensivos en trabajo no cualificado, y ello, en línea con lo que sostiene el teorema de Stolper-Samuelson (en términos del modelo de equilibrio general competitivo de dos bienes y dos factores, el teorema afirma que una bajada del precio relativo de uno de los bienes afecta negativamente al precio relativo del factor utilizado intensivamente en la producción de dicho bien), implicaría un descenso relativo de los salarios de los trabajadores no cualificados. *Vid.* Wood, A.: *North-South Trade, Employment and Inequality*, Clarendon Press, Oxford, 1994.

a) La teoría estocástica de la distribución de la renta

La teoría estocástica de la distribución plantea la hipótesis de que el azar –la buena o mala suerte- es el principal determinante de la distribución de la renta. En concreto, esta teoría establece el hecho de que aun cuando los individuos fuesen idénticos (incluidas unas preferencias idénticas) y se encontrasen en una idéntica situación inicial de partida (con unos niveles iguales de riqueza), el azar (la ocurrencia de perturbaciones aleatorias) va a generar por sí solo una distribución desigual de la renta, y que esa desigualdad -dependiendo de unas determinadas circunstancias- puede acentuarse con el paso del tiempo o no[33].

b) Elección intertemporal y grado de solidaridad intergeneracional: las herencias

El modelo de referencia sería, en este caso, aquel en el que existe una completa solidaridad intergeneracional. En este "modelo dinástico" el individuo muestra una conducta completamente altruista hacia sus hijos, los hijos de sus hijos, y así hasta el infinito. La manera de modelizar el comportamiento de esta especie de "saga familiar", es formalmente la misma que la que se obtiene al suponer un individuo que vive eternamente y optimiza a lo largo de un horizonte temporal infinito.

Bajo una serie de supuestos bastante estándar en la literatura sobre elección intertemporal, la maximización del valor esperado de la suma descontada de la utilidad conduce a un resultado en el que el consumo óptimo en cada momento del tiempo es simplemente el flujo de renta que se deriva de la riqueza en cada uno de esos momentos. Y así, la riqueza, la renta y el consumo de la saga representativa (del individuo representativo) siguen un proceso similar al del individuo contemplado en la teoría estocástica.

Este resultado puede ser consistente con una teoría de la distribución de la renta y la riqueza intrageneracional (dentro de una determinada cohorte), como apunta el hecho empírico de que la dispersión del gasto en consumo parece incrementarse con la edad (de la cohorte). Sin embargo, no es consistente con los hechos estilizados más básicos de la transmisión intergeneracional de la desigualdad y, en particular, con el hecho de que intergeneracionalmente no se observa que la varianza de la riqueza sea creciente.

La explicación de ello puede ser que este modelo de referencia, con total solidaridad intergeneracional, no es demasiado realista. En el caso opuesto, si el individuo representativo se preocupase solo de su propio interés y fuese totalmente indiferente respecto de la suerte de

[33] Para un estudio más detallado de los dos tipos de resultados que se pueden obtener (aquel según el cual la varianza de la distribución se va incrementando linealmente con el paso del tiempo, proceso conocido como "ley de Gibrat"; o aquel según el cual tiene lugar un proceso de "reversión a la media", propuesto por Galton), *vid*. las págs. 13-15 de Atkinson, A., y Bourguignon, F.: "Income Distribution and Economics", *op. cit.*

sus descendientes, y si tuviese una perspectiva de vida fija y cierta, entonces su riqueza debería decrecer conforme se acerca al final de su vida y ser cero en el momento de su muerte. En un enfoque de este tipo las herencias serían esencialmente involuntarias y se derivarían del hecho de que el individuo no conoce con certidumbre la duración de su vida. En la realidad es posible que predominen los casos intermedios entre los dos citados (total solidaridad o total egoísmo intergeneracional), pero, en cualquier caso, parece que el proceso más adecuado para describir la evolución intergeneracional de la riqueza sería el de reversión a la media[34].

c) La heterogeneidad entre los individuos y la teoría del capital humano

A partir de los dos enfoques anteriores, la teoría de la distribución aparece como una teoría de la transformación (a través del proceso de acumulación de riqueza y del comportamiento en las transmisiones entre generaciones) de *shocks* estocásticos que afectan a los individuos en alguna forma permanente de desigualdad de la riqueza o de la renta.

Sin embargo, los individuos no solo difieren en este aspecto, sino que también difieren en sus *habilidades* y en sus *preferencias* (tasas de descuento temporal, preferencias por el ocio-consumo, grado de aversión al riesgo, etc.), lo que implica, por ejemplo, que puedan darse diferencias en los factores de acumulación entre diferentes grupos de individuos.

Dicha heterogeneidad y su implicación sobre la distribución de la renta se puede analizar a través de la teoría del capital humano, y eso es lo que hace Becker[35]. En efecto, es fácil observar que, dados los diferenciales salariales, los tipos de interés y los demás precios que puedan influir en sus decisiones, los individuos con:

a) bajas tasas de descuento temporal (más pacientes y más proclives a sacrificar ingresos en el presente a cambio de más ingresos en el futuro)
b) y con más habilidades (con un mayor rendimiento de sus inversiones en capital humano) serán los que más inviertan en capital humano (en ausencia de discriminación, de fallos de

[34] *Vid.* las páginas 15 y 16 de Atkinson y Bourguignon, *op. Cit.*; y Piketty, T.: "Theories of Persistent Inequality and Intergenerational Mobility", en *Handbook of Income Distribution*, Elsevier, Amsterdam, 2000.

[35] Becker, G.: "Human Capital and the Personal Distribution of Income", *W. S. Woytinsky Lecture nº 1*, University of Michigan, Ann Arbor, 1967. *Vid*. también el capítulo 8 de Borjas, G. L.: *Labor Economics*, 2º Edition, McGraw-Hill, Nueva York, 2000.

mercado o de cualquier otro tipo de trabas)[36], y, por tanto, tenderán a percibir en su vida profesional unos ingresos mayores. Nótese el hecho de que la inversión en capital humano actúa en este caso como mecanismo que acentúa las diferencias entre los ingresos de los individuos con más y con menos habilidades, y ello permite explicar por qué la función de densidad de la distribución de la renta es asimétrica hacia la derecha. Efectivamente, con un mismo nivel de capital humano, lo individuos con más habilidades tenderán a recibir un salario mayor (al ser más productivos) que la media; pero si además invierten más que la media en capital humano, tenderán entonces a recibir un salario todavía mayor. Ello explica que se "estire" la distribución de ingresos hacia la derecha[37].

d) Imperfecciones de los mercados, tasas de acumulación dependientes de la riqueza y la movilidad económica y social

Una segunda fuente de heterogeneidad no estocástica es la relacionada con las diferencias en las dotaciones iniciales de riqueza, y lo interesante en este caso es investigar bajo qué circunstancias esas diferencias en las dotaciones iniciales de riqueza tienden a persistir. Dicho en otros términos, se trataría de ver en qué casos se podría justificar económicamente que la tasa de acumulación del individuo dependa positivamente de su *stock* de riqueza.

Una de las principales razones por las cuales la tasa de acumulación puede depender del nivel de riqueza es la existencia de fallos en los mercados financieros. En estos mercados se presentan problemas relacionados con la existencia de *información incompleta y asimétrica* (riesgo moral y selección adversa) entre prestamistas y prestatarios, lo cual implica que individuos (solventes) con bajos niveles de riqueza, al no disponer de un colateral (unas garantías suficientes), no puedan recibir toda la financiación que necesitan con cargo a sus rentas futuras, o lo hagan penalizadamente (en el primer casos son racionados en el crédito, y en el segundo son penalizados con unos intereses mayores). Y esto, lógicamente, limita las

[36] Como el individuo representativo tiene una conducta económica racional, elegirá cuánto invierte en capital humano igualando su rendimiento marginal (que depende, entre otras cosas, de sus habilidades) a su coste marginal (que depende, entre otras cosas, de su tasa de descuento temporal).

[37] Por verlo mediante un ejemplo muy sencillo: imagínese que, según el grado de habilidad, existen tres tipos de trabajadores: los trabajadores poco habilidosos (el 25%), los que están en la media (el 50%), y los muy habilidosos (el 25% restante). Si todos ellos tuviesen idéntico nivel de capital humano, las diferencias salariales (como consecuencia del diferente grado de habilidad) podrían ser tales que los trabajadores menos habilidosos ganasen un 75% y los más habilidosos un 125% respecto del salario medio (se tendría una distribución simétrica). Sin embargo, si existe la posibilidad de elegir diferentes magnitudes de inversión en capital humano, entonces los primeros invertirían en capital humano menos que la media y los últimos más que la media, de manera que la diferencia salarial podría quedar, por ejemplo, en un 70% del salario medio para los menos habilidosos y en un 200% del salario medio para los más habilidosos. Obsérvese que ésta sí sería una distribución asimétrica hacia la derecha.

posibilidades de acumulación de capital físico y humano de los individuos o familias con bajos niveles de riqueza.

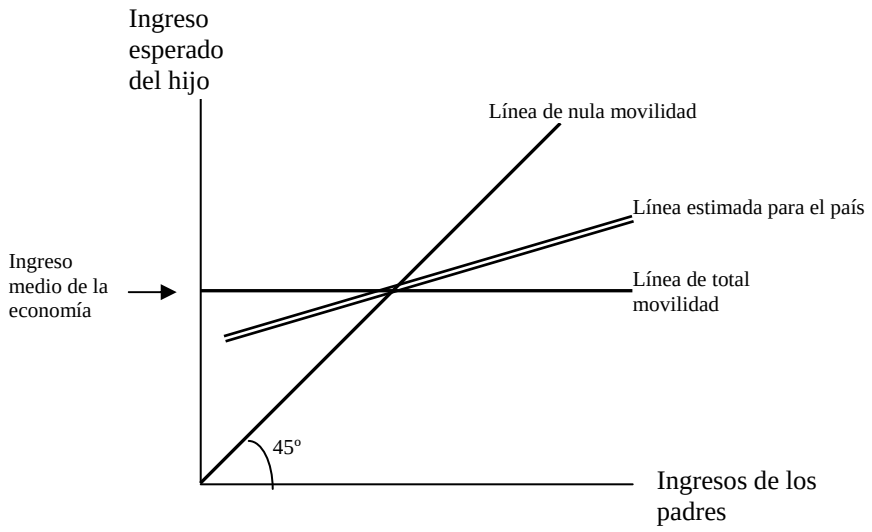
Por ejemplo, Galor y Zeira[38], aplican este razonamiento al caso de las inversiones en capital humano que realizan los padres en los hijos y muestran, en un modelo de múltiples equilibrios, que las familias con menores niveles de riqueza se pueden ver atrapadas en un equilibrio "bajo", en donde las limitadas posibilidades de obtención de financiación les impide invertir suficientemente en el capital humano de sus hijos, con lo que las diferencias de partida en los niveles de capital humano tenderían a perpetuarse.

Lo que se acaba de comentar remite a la literatura empírica sobre movilidad económica entre generaciones; esto es, al estudio de en qué medida los hijos de padres situados en la parte más alta de la distribución de la renta tienen una mayor probabilidad de situarse en el futuro en dichos estratos de renta elevados. En este sentido, el típico resultado de los estudios empíricos acerca de la transmisión de la desigualdad entre generaciones (entre padres e hijos) se puede ilustrar a través de la figura 9.2.

En el caso hipotético de que no hubiese movilidad económica (movilidad económica cero), los ingresos que un hijo puede esperar en el futuro serían completamente predichos por los ingresos actuales de sus padres. Si se representan los ingresos esperados del hijo y los ingresos de los padres en una economía de este tipo, se obtendría una recta de 45º como la que se muestra en la figura. En el extremo opuesto se tendría una sociedad (hipotética) con una completa movilidad económica, en la cual los ingresos esperados de los hijos no estarían relacionados con los ingresos de sus padres. En ella, si tan solo se conoce la renta de los padres, la mejor predicción de la renta futura del hijo sería la renta media (la renta per cápita) existente en la economía. Este tipo de sociedad viene representada en la figura por la línea horizontal (que parte en el eje vertical del nivel de renta media de la economía). Sin embargo, como es lógico, en la práctica se obtendrá que la relación entre los ingresos de los padres y los de los hijos queda expresada por una línea de pendiente positiva, como la de la figura, más plana que la de 45º (de movilidad nula) y con más pendiente que la línea horizontal (de total movilidad), siendo lo relevante, por tanto, la delimitación de a cuál de los dos extremos se acerca más.

[38] Galor, O. y Zeira, J.: “Income Distribution and Macroeconomics”, *Review of Economic Studies*, 60, 1993, págs. 35-52.

Figura 1.2. *Relación entre los ingresos de los padres y los ingresos futuros de los hijos*



Para el caso de Estados unidos, por ejemplo, algunos resultados recientes[39] sugieren que en promedio un 40% de la ventaja (desventaja) de ingresos de los padres es transmitida a sus hijos. Así, si los padres ganan un 50% más que la media, el hijo se puede esperar que gane un 20% más que la media, y viceversa si los padres ganan un 50% menos que la media. Con esta correlación padres-hijo, un hijo cuyos padres estuviesen situados en el 5% más bajo de la distribución de la renta tendría alrededor de un cuarto de probabilidad de sobrepasar en el futuro el 50% de la distribución de la renta, y viceversa.

Obsérvese que la explicación de este tipo de correlación positiva se encuentra no solo en el hecho (analizado en este sub-epígrafe) de que los hijos de las familias con rentas más elevadas tiendan a recibir más educación formal que los de las familias con rentas más bajas, sino que también pueden intervenir otros aspectos (comentados anteriormente) como las habilidades o actitudes que los hijos pueden "heredar" de sus padres[40].

e) Segmentación del mercado de trabajo y discriminación

[39] *Vid.* Solon, G. R.: "Integenerational Income Mobility in the United States", *American Economic Review*, 82, 1992, págs. 393-408; y Zimmerman, D. J.: "Regresion Toward Mediocrity in Economic Stature", *American Economic Review*, 82, 1992, págs. 409-429. Para el caso español vid. Bote, V.: "

[40] Por otra parte, también hay que mencionar que la existencia de factores aleatorios (tener buena o mala suerte) actúa como un elemento mitigante de la posible correlación positiva basada en la herencia biológica/ambiental.

Considerando que, en la realidad, el mercado de trabajo es un mercado de competencia imperfecta y con presencia de fricciones y otros fallos de mercado (información incompleta y asimétrica, heterogeneidad de los trabajadores, baja movilidad del trabajo), se puede llegar a justificar la existencia del fenómeno de la *segmentación del mercado laboral*. En líneas muy generales, este fenómeno consiste en que los salarios se fijan en algún nivel superior al que prevalecería en el caso de existir competencia perfecta, para un determinado tipo o grupo de trabajadores. Los trabajadores que quedan fuera de este grupo privilegiado desearían pertenecer a él, pero los accesos a dicho grupo son limitados, de tal forma que las empresas habrán de emplear algún mecanismo de racionamiento para decidir quién pasa y quién no. Lógicamente, este tipo de situación dará lugar a una mayor dispersión de los ingresos de los trabajadores, lo que, todo lo demás constante, incrementa la desigualdad en la distribución de la renta[41].

De entre los enfoque teóricos y mecanismos propuestos para explicar la segmentación del mercado laboral, se pueden destacar los siguientes[42]:

a) La teoría de los salarios de eficiencia[43], que justifica el que las empresas, dada la necesidad de estimular el esfuerzo que realizan sus trabajadores, se vean incentivadas a pagar salarios reales superiores a los que equilibrarían el mercado, generándose paro o precariedad laboral en los trabajadores que sobran.
b) Los modelos de los trabajadores internos y externos[44], que tratan de justificar la existencia de salarios (relativos) elevados del grupo privilegiado, basándose en el excesivo poder de negociación (relativo) que en las negociaciones laborales tienen los trabajadores internos (por ejemplo, los ocupados con contrato indefinido) con respecto a los trabajadores externos (parados, trabajadores con contratos precarios, etc.).

---

[41] Otro tipo de explicación de las desigualdades de renta basadas en la existencia de fricciones en el mercado de trabajo es la que se deriva de la "teoría de la selección" en el mercado de trabajo, y sus derivaciones a través de los modelos de "matching" y "sorting". Estos enfoques permiten también justificar la forma asimétrica hacia la derecha de la distribución de los salarios/renta de los individuos. Sobre estos modelos, *vid.* Heckman, J. J. y Honoré, B. E.: "The Empirical Content of the Roy Model", *Econometrica*, 58, 1990, págs. 1121-1149; y Neal, D. y Rosen, S.: "Theories of the Distribution of Earnings", en *Handbook of Income Distribution*, Elsevier, Amsterdam, 2000.

[42] Para una panorámica de estos enfoques, véase el epígrafe 2.7 de Fernández Cornejo, J. A. y Algarra, A.: *El mercado de trabajo en la Unión Europea. Fundamentos teóricos y políticas de empleo*, *Pirámide*, Madrid 2000.

[43] *Vid.* Yellen, J. L.: "Efficiency-Wage Models of Unemployment", *American Economic Review*, 74, 1984, págs. 200-205; y Katz, L.: "Efficiency Wage Theories: A Partial Evaluation", en *NBER Macroeconomics Annual 1986*, págs. 235-276.

[44] *Vid.* Blanchard, O. J. y Summers, H.: "Hysteresis in Unemployment", *European Economic Review*, 31, 1987, págs. 228-295; y Lindbeck, A. y Snower, D.: *The Insider-Outsider Theory of Employment and Unemployment*, The MIT Press, Cambridge (Massachusetts), 1988.

c) La hipótesis de existencia de un mercado de trabajo dual[45], de acuerdo con la cual, el mercado de trabajo está dividido en dos sectores que no compiten entre ellos (es decir, con una muy limitada movilidad de los trabajadores de un sector al otro): un sector primario en donde se ofrecen salarios relativamente elevados, empleos estables, buenas condiciones de trabajo y oportunidades de promoción; y uno secundario, en el cual los empleos suelen ser de bajos salarios, inestables, temporales (precarios) y con peores condiciones de trabajo.

d) El mecanismo más extremo de segmentación del mercado de trabajo es la discriminación laboral, mediante la cual se evita contratar a determinados individuos para algunos trabajos, o se les paga menos por realizar un mismo trabajo, en razón de su origen étnico o de su género[46].

5.3 Recapitulación de los diferentes factores señalados por la teoría

Siguiendo a McConnel, Brue y Macpherson[47], los efectos que sobre la renta del individuo tienen las diferentes variables que se han ido mencionando hasta ahora (el capital humano, el talento, el origen familiar, la buena o mala suerte, etc.), así como las posibles interacciones que tengan lugar entre algunas de ellas, se pueden sintetizar tal y como se muestra en la figura 9.3. En primer lugar, el capital humano tiene un efecto directo (positivo) sobre los ingresos del individuo, tal y como pone de manifiesto la línea de trazo grueso. En segundo lugar, la habilidad y el talento juegan también un papel directo (positivo) en la determinación del ingreso del individuo, como señala la correspondiente línea de trazo grueso. Sin embargo, la habilidad también influye indirectamente sobre los ingresos del individuo: los individuos con más talento invertirán más en capital humano, puesto que ello les resulta más rentable. Eso es lo que indica la línea de trazo suave que va desde habilidad hasta capital humano. En tercer lugar, el origen familiar puede influir directamente sobre el nivel de ingresos. Los hijos de las familias más acomodadas tienen más probabilidades *ceteris paribus* de obtener unos ingresos mayores que los hijos de familias más modestas. Pero, de nuevo, el origen familiar también puede influir indirectamente sobre los ingresos obtenidos por el individuo: los hijos de las familias más acomodadas suelen recibir una educación más prolongada y de mejor calidad que

---

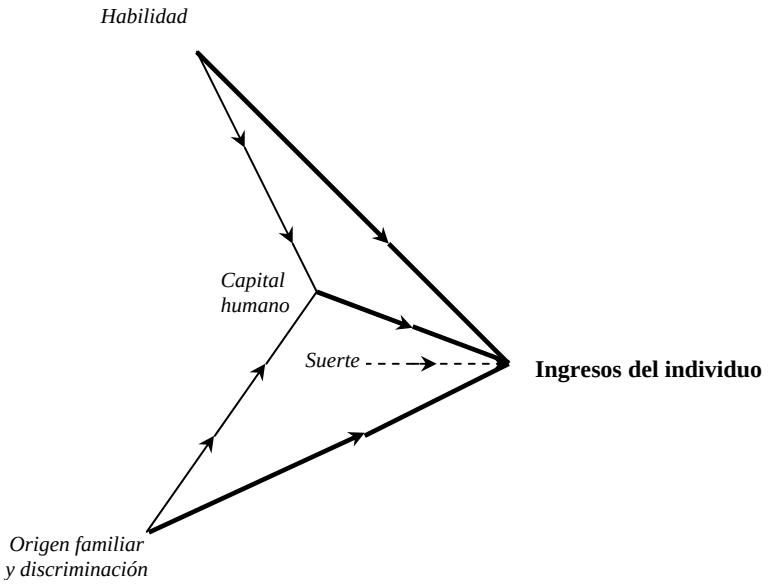
[45] Bulow, J. y Summers, L.: "A Theory of Dual Labor Markets with Application to Industrial Policy, Discrimination, and Keynesian Unemployment", *Journal of Labour Economics*, 4, 1986, págs. 376-414; y Dickens, W. T. y Lang, K.: "The Reemergence of Segmented Labour Market Theory", *American Economic Review*, 78, 1988, págs. 129-134.

[46] Sobre el fenómeno de la discriminación laboral, de género o étnica, *vid.* Becker, G.: *The Economics of Discrimination*, University of Chicago Press, Chicago, 1975; y el capítulo 12 de Ehrenberg, R. G. y Smith, R. S.: *Modern Labor Economics. Theory and Public Policy*, Addison Wesley Longman, Reading (Mass.), 2000.

[47] McConnell, C. R.; Brue, S. L.; y Macpherson, D. A. (1999): *Contemporary Labor Economics*, McGraw-Hill, Nueva York. Estos autores, a su vez, se basan en Atkinson, A. B.: *The Economics of Inequality*, *op cit*.

la que reciben los hijos de familias modestas (véase la línea de trazo débil). Por último, independientemente de todo lo anterior, el azar (la buena o mala suerte) es claro que también juega un papel relevante en la determinación del nivel de ingresos del individuo, tal y como indica la línea de trazo discontinuo de la figura.

Figura 1.3. *Factores que influyen en los ingresos del individuo*



6. PRINCIPALES INDICADORES DE DESIGUALDAD DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA.

En este epígrafe se revisan algunos de los indicadores de desigualdad más utilizados en la literatura sobre distribución de la renta. Sin embargo, no es posible pasar directamente a la descripción de esos indicadores sin antes aclarar algunos aspectos fundamentales referentes tanto a la unidad de análisis (¿el individuo, el hogar?), como a en términos de qué se mide la desigualdad (¿de la renta, del consumo, de la riqueza?). Por esta razón se distinguen dos sub-epígrafes: en el primero se exponen someramente estos últimos aspectos y en el segundo se entra ya en la descripción de los indicadores.

6.1 Cuál es la unidad de análisis y en términos de qué se mide la desigualdad.

En los estudios sobre desigualdad y pobreza normalmente la unidad de análisis no es el individuo sino el hogar. Considérese el siguiente ejemplo: una familia formada por el marido que tiene un trabajo remunerado con el que ingresa 50.000€ al año, la esposa que es ama de casa (no realiza ningún trabajo remunerado ni obtiene ningún otro ingreso) y un hijo de 10 años escolarizado y que no percibe ningún ingreso. Si la unidad de análisis fuese el hogar, la familia del ejemplo aparecería como una unidad familiar situada bastante por encima del umbral de pobreza y con unos ingresos monetarios anuales relativamente elevados; en cambio, si la unidad de análisis fuese el individuo, en el ejemplo aparecerían tres individuos: uno con un ingreso anual de 50.000€ y otros dos (la madre y el hijo) con unos ingresos monetarios nulos, con lo que estos dos últimos serían clasificados en el extremo más bajo de la distribución de la renta y como pobres. De este ejemplo se extraen dos mensajes: primero, los resultados en cuanto a desigualdad de la renta y niveles de pobreza se pueden ver influidos de una manera significativa por la elección de la unidad de análisis; segundo, es evidente que la unidad de análisis no puede ser el individuo estrictamente, sino que tiene que ser una agrupación mayor, como el hogar.

Pero una vez que se considera el hogar como unidad de análisis surge un nuevo problema relacionado con el tamaño de la familia. Para ilustrarlo, considérese ahora el siguiente ejemplo: supóngase que una pareja con unos ingresos anuales de 30.000€ tiene un hijo; ahora que el tamaño de la familia pasa de 2 a 3, ¿cuál sería el aumento de su renta monetaria necesario para que siguiesen manteniendo el mismo nivel de vida que tenían antes? La pregunta no es nada baladí y su respuesta tiene que ver con las denominadas *escalas de equivalencia* que se van a analizar más adelante. Por ahora, y siguiendo a Barr[48], se va a ilustrar la lógica del problema mediante los dos siguientes argumentos:

- El *argumento del consumo* que establece que, si la pareja tiene un hijo, la renta *per cápita* del hogar baja, con lo que la pareja necesitará una renta monetaria mayor para mantener su nivel de vida previo. Si no existiesen economías de escala en el funcionamiento del hogar, una familia de tres personas equivaldría a una familia de tres adultos (tendría un equivalente-adulto de 3); si sí se dan economías de escala (por ejemplo, no cuesta más calentar una casa que contenga 3 personas que una que contenga 2), una familia de tres personas podría tener un equivalente adulto de (por ejemplo) 2,25. En cualquiera de los casos, lo que está claro es que un tamaño mayor

[48] Barr, N.: *The Economics of the Welfare State, op. cit*.

del hogar requiere una renta mayor, y que la cuestión fundamental es en qué cuantía tiene que ser mayor esa renta.

- El *argumento de la utilidad*, que establece que la pareja *elige* tener un hijo solamente si con ello aumenta su utilidad; es decir, si el aumento de su utilidad asociado con tener a un hijo supera la reducción de su utilidad derivada de disponer de una menor renta por persona. Por ejemplo, aplicando esta lógica, si una pareja que espera mantener constante su nivel de ingresos y que tiene información completa decide tener un hijo, su utilidad se incrementa, aun cuando su renta per cápita disminuya. Por esta vía de razonamiento, el argumento de la utilidad apunta a que el aumento de la utilidad asociado con tener el hijo reduce la cantidad de renta adicional que sería necesaria para mantener el nivel de vida inicial.

Lo que se desprende a partir de ambos tipos de argumentos[49] es que a la hora de ajustar al alza la cantidad de renta que necesita una hogar conforme se incrementa su tamaño (de tal forma que se mantenga su nivel de vida), no es preciso hacerlo de una forma proporcional; esto es, puede ser necesario utilizar escalas de equivalencia. Por ejemplo, una determinada escala de equivalencia podría establecer que si una persona necesita una unidad de renta para mantener un determinado nivel de vida, un hogar de dos personas necesitaría 1,75 unidades de renta para mantener ese mismo nivel de vida, y un hogar de tres personas necesitaría 2,25 unidades, etc.

Una manera general de definir la *renta equivalente*, *Y*, es la siguiente:

(1) $$Y = \frac{X}{E}$$

Donde *X* es la renta del hogar y *E* es la escala de equivalencia escogida.

A partir de aquí existen múltiples propuestas acerca de la forma de *E*, y hay que tener en cuenta -como ya pusieron de manifiesto Danziger y Taussing[50]- que las medidas de desigualdad de la renta son sensibles a la escala de equivalencia elegida[51].

[49] Probablemente el segundo de ellos se aplica mejor a familias acomodadas y el primero de ellos a familias más modestas

[50] Danziger, S. y Taussing, M. K.: "The Income Unit and the Anatomy of Income Distribution", *Review of Income and Wealth*, 25, 1979, págs. 365-375.

[51] Sobre este tema véase Domínguez, J.; Núñez, J. J.; y Rivera, L. F.: "Una perspectiva dinámica del análisis de la desigualdad en España a través de escalas de equivalencia", *XVI Reunión ASEPELT*, junio 2002, Universidad San Pablo-CEU, Madrid.

- Una escala de equivalencia muy utilizada es la de la OCDE (o de Oxford), definida como

  (2) $E=1+0,7(A-1)+0,5M$,

  en donde A es el número de adultos y M es el número de menores (personas con edad ≤ 16 años). Es decir, la escala de la OCDE pondera a los distintos miembros de la unidad familiar de la siguiente forma: 1 el sustentador principal, 0,7 los demás adultos y 0,5 los menores.

- Otro ejemplo de escala de equivalencia es la propuesta por Buhmann, Rainwater, Schmaus y Smeeding[52]:

  (3) $E=N^e, \quad e \in [0, 1]$

  en la que N es el número de miembros del hogar, y e es un parámetro -denominado elasticidad de la equivalencia- que mide la sensibilidad de E al tamaño del hogar, y que toma valores entre cero y uno. Un valor cero implica que no se ajusta por el tamaño familiar, y un valor uno implica adoptar la *renta per* cápita del hogar. Obsérvese que esta es una escala en la que se ignora la distinción entre adultos y menores, y que se obtiene simplemente elevando el tamaño familiar a una potencia.

6.2 Principales indicadores e índices de desigualdad de la renta

a) Distribución de frecuencias e indicadores asociados

Una forma muy habitual de comenzar a ilustrar la distribución de la renta de una economía es examinando la distribución de frecuencias, que muestra el número de individuos existentes para cada intervalo de renta. El análisis gráfico de la distribución de frecuencias se puede llevar a cabo mediante la construcción de un *histograma* (gráfico que muestra en columnas el número de individuos en cada intervalo de renta) o mediante la estimación de la *función de densidad* de la renta[53]. La distribución de frecuencias tiene como ventajas su sencillez y su

[52] Buhman, B.; Rainwater, L.; Schmaus, G. y Smeeding, T.: "Equivalence Scales, Well-Being, Inequality, and Poverty: Sensitivity Estimates Across Ten Countries, Using the Luxembourg Income Study (LIS) Database", *Review of Income and Wealth*, 34/2, 1988, págs. 115-142.

[53] A través del método de Kernel (*vid*. Silverman, B. W.: *Density Estimation for Statistics and Data Análisis*, Chapman end may, Londres 1986). Se puede añadir también la denominada "*cabalgata o desfile de Pen*", que es una forma de presentar la función de distribución (girada sobre la base y observada desde atrás) muy útil a efectos visuales. *Vid.* Pen J.: *Income Distribution*, Allen Lane, Londres, 1971; y Atkinson, A.: *Wealth, Income and Inequality*, 2º Edición, Oxford University Press, Oxford, 1980, págs. 47-55.

fácil interpretación, especialmente en los rangos intermedios de la renta. El problema que presenta es el de las colas de la distribución, ya que la cola izquierda podría incluir rentas negativas (por ejemplo, por pérdidas empresariales), mientras que la cola derecha aparece severamente truncada.

La información anterior suele ser complementada con la que proporcionan los datos sobre la proporción de la renta que corresponde a cada decil (10%) o ventil (5%) de la muestra (ordenados los deciles o los ventiles de menor a mayor nivel de renta). En este caso son muy utilizados como indicadores de desigualdad la *ratio del decil más alto respecto del decil más bajo*, (como por ejemplo hace regularmente el Banco Mundial para la mayoría de países en su Informe Sobre el Desarrollo Económico) y otras *ratios* similares (20% más alto respecto del 20% más bajo, etc.). El interés que suscitan estos indicadores no se debe solamente a la sencillez que comporta su construcción e interpretación, sino que se debe también al hecho de que una de las dimensiones de la desigualdad de la renta que más preocupa es la que tiene que ver con la "distancia" entre las rentas más altas y las más bajas.

Existen varias medidas de desigualdad que se basan en la distribución de frecuencias, de entre las cuales este epígrafe recoge solo las más relevantes. Una primera forma de tratar de captar la desigualdad agregada existente consiste en utilizar una medida de dispersión sumaria como la *varianza*:

(4) $$\sigma^2 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(y_i - \mu)^2 ,$$

en donde y_i es la renta monetaria del i-ésimo individuo, μ es la renta media y n es el número de individuos de la muestra. Las ventajas del uso de la varianza son dobles: considera toda la distribución, y la medición de desigualdad se reduce mediante cualquier redistribución que aproxime la renta de cualquier individuo a la renta media. Su principal desventaja es su sensibilidad al nivel absoluto de renta; por ejemplo, si se dobla la renta de todos los individuos, la desigualdad no se altera, mientras que σ^2 se cuadruplica.

Este último problema se soluciona con el *coeficiente de variación*, definido como:

(5) $$C = \frac{\sigma}{\mu} ,$$

es decir, la desviación típica dividida por la media, cuya ventaja es su independencia respecto de la escala. Sin embargo presenta varios inconvenientes. Uno de los más importantes es que es neutral al nivel de renta al cual se lleve a cabo una redistribución de renta; por ejemplo,

transferir 100 euros de un individuo con una renta de 1000 euros a otro con una renta de 500 euros tiene el mismo efecto sobre *C* que transferir 100 euros de un individuo con un millón de euros hacia otro con 999.500 euros (ya que esta redistribución lo que hace en los dos casos es reducir la dispersión respecto de la media, que es lo que realmente mide este coeficiente).

Si lo que se quiere es dar un peso mayor a las transferencias a los individuos con rentas más bajas, una forma de conseguirlo es tomar alguna transformación que permita escalonar los niveles de renta. Ese es el caso de la *varianza del logaritmo de la renta*:

(6) $$H = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(\log y_i - \log \mu)^2 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\log\left(\frac{y_i}{\mu}\right)^2 \quad ,$$

que además mantiene la independencia respecto de la escala. Así pues *H* tiene las ventajas de ser invariante respecto del nivel absoluto de la renta, y es sensible a las transferencias de renta en todos los niveles de renta pero dando más peso a las que se realicen en bajos niveles de renta. Pero tiene también inconvenientes. Esta medida de dispersión (igual que σ^2 y *C*) considera solamente diferencias (cuadráticas) respecto de la renta media, lo cual puede resultar arbitrario[54].

b) La curva de Lorenz (curva de concentración) y medidas asociadas

La *curva de Lorenz*[55] es uno de los artificios gráficos más empleados en los estudios sobre concentración (de renta, de empresas, etc.). Para el caso de la distribución de la renta, y como se muestra en la figura 9.4, se obtiene representando en el eje de abscisas los porcentajes acumulados de población, p_i (ordenados los individuos o familias que la componen de menor a mayor nivel de renta) y en el eje de ordenadas los correspondientes porcentajes acumulados de renta, q_i, siendo por tanto la curva de Lorenz la curva OaB. Nótese, a este respecto, que cualquier punto sobre ella muestra el porcentaje de renta recibido por el porcentaje *x* de individuos con menores niveles de renta. Por ejemplo, en el punto *a* de la figura, se muestra que el 50% de individuos (empezando por abajo en la distribución de la renta) recibe el 21% de la renta total.

[54] Si se analiza gráficamente la evolución a lo largo del tiempo de esta variable (o del coeficiente de variación) y se detecta una reducción tendencial de sus valores, entonces se puede hablar de que existe *convergencia sigma*. Por tanto, en este contexto, convergencia sigma significa que en la economía se aprecia una reducción tendencial de la dispersión de los niveles de renta individuales.

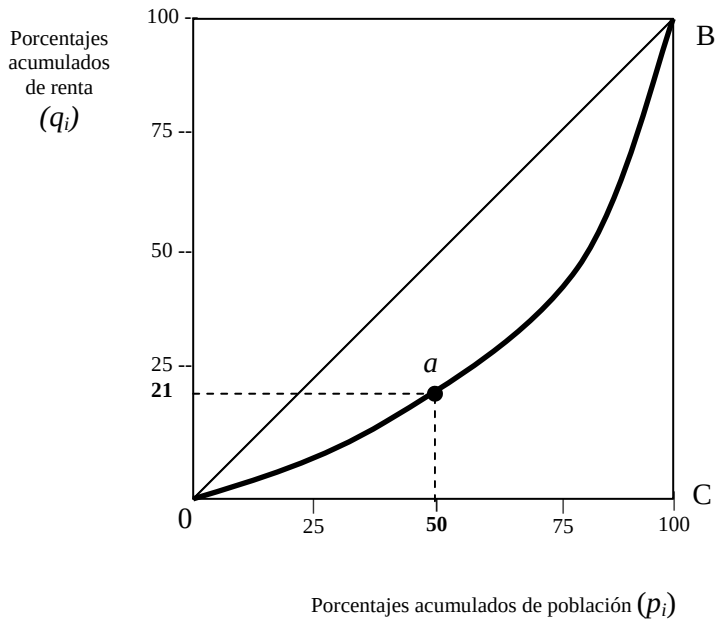
[55] Lorenz M. C.: "Methods of Measuring the Concentration of Wealth", *American Statistical Association*, 9, 1905, págs. 209-216.

La curva de Lorenz coincidiría con la diagonal 0B si la renta de distribuyese de forma completamente igualitaria (equidistribución), de forma que, por ejemplo, el 10% de los individuos de renta más baja recibiría el 10% de la renta, el primer 25% de la población de renta más baja recibiría el 25% de la renta, y así sucesivamente. Por su parte, cuanto más se aleje la curva de la diagonal mayor será el grado de desigualdad (el caso extremo sería aquel en el que el ningún individuo obtuviese renta salvo el último de ellos que absorbería toda la renta nacional, teniendo en tal caso la curva de Lorenz la forma 0CB).

A este respecto hay que advertir que la curva de Lorenz tan sólo permite llevar a cabo una ordenación parcial de distribuciones. Efectivamente, la comparación de curvas de Lorenz conduce a un criterio de dominancia según el cual una distribución X se considera menos desigual que otra Y cuando la curva de Lorenz que representa X está situada dentro de la curva Y. Este criterio, cuya aceptación es generalizada en los estudios sobre distribución de la renta, implica que cuando las curvas de Lorenz se cortan, las correspondientes situaciones distributivas no se pueden comparar; no sería posible (con este criterio) determinar cuál de las dos distribuciones es menos desigual[56].

[56] Por supuesto, si se van incorporando supuestos/matizaciones adicionales en el criterio acerca de lo que se considera una distribución desigual, ello irá permitiendo comparar curvas de Lorenz que se cortan. Estos aspectos remiten al análisis de los denominados "test de dominancia", los cuales, en la medida en que se van refinando (van incorporando supuestos más restrictivos sobre el conjunto de funciones de bienestar posibles) permiten ir aumentando el número de situaciones comparables. Sobre este tema *vid*. Salas, R.: “La medición de la desigualdad económica”, *Papeles de Economía*, 88, 2001, págs. 14-28.

Figura 1.4. *Curva de Lorenz*



La contrapartida algebraica de la curva de Lorenz es el *índice de Gini*. Gráficamente, el índice de Gini viene dado por el cociente entre el área encerrada entre la bisectriz y la curva de Lorenz (también llamada área de concentración) y el triángulo 0CB. De esta manera, si la renta se distribuye de forma totalmente igualitaria el índice de Gini será igual a cero (pues el área de concentración es igual a cero); y si una única persona absorbe toda la renta será igual a uno (pues el área de concentración es igual al triángulo 0CB).

Formalmente, una manera muy habitual de aproximar el índice de Gini es la siguiente[57]

(7) $$I_G = \frac{\sum_{i=1}^{n-1}(p_i - q_i)}{\sum_{i=1}^{n-1} p_i} \quad ,$$

que se basa en que pueden establecerse n-1 desigualdades entre p_i y q_i (recuérdese que p_n=q_n necesariamente) y en que de la amplitud de las mismas dependerá el mayor o menor nivel de

[57] Vid Martín Pliego F. J.: *Introducción a la estadística económica y empresarial*, editorial AC, Madrid, 1994.

desigualdad en la distribución de la renta; además, al dividir esas amplitudes por $\sum_{i=1}^{n-1} p_i$ permite acotar el límite superior en 1.

Sin embargo, en su sentido más estricto el índice de Gini se define como la mitad de la media aritmética de las diferencias absolutas de todos los pares de rentas, siendo normalizado el total con la media de la renta:

(8) $$I_G = \frac{1}{2n^2\mu}\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n}\left|y_i - y_j\right| \quad .$$

El índice de Gini tiene varias ventajas: es independiente del nivel absoluto de renta, evita la arbitrariedad que representa considerar diferencias cuadráticas (como en σ^2, C y H), y compara cada nivel de renta no con la media sino con todos los otros niveles de renta, como deja claro la ecuación 8. En cuanto a sus desventajas se pueden citar dos: ofrece un resultado ambiguo cuando las curvas de Lorenz se cortan; y se puede demostrar que el índice de Gini es la suma ponderada de la renta de los individuos, con unas ponderaciones determinadas tan solo por la posición que ocupa cada persona en el la ordenación de rentas (y_1 tendrá una ponderación 1, y_2 tendrá una ponderación 2, y así sucesivamente) [58], lo cual resulta ser una asignación de ponderaciones arbitraria (lo mismo que la función de bienestar implícita).

c) La clase de índices de entropía generalizada y los índices de Theil

La clase de índices de entropía generalizada está compuesta por una familia de índices cuyos miembros se identifican mediante un parámetro c que expresa la sensibilidad del índice a diferencias de rentas en distintas partes de la distribución (valores altos y positivos/bajos y negativos de **c** hacen a los índices más sensibles a cambios en la cola alta/baja de la distribución). Su formulación es

(9) $$T(c) = \frac{1}{nc(c-1)}\sum_{i=1}^{n}\left[\left(\frac{y_i}{\mu}\right)^c - 1\right] \quad , \quad c \neq 0,1 \quad .$$

[58] En efecto, como muestra Sen, el índice de Gini se puede reescribir como:

$$I_G = 1 + \frac{1}{n} - \frac{2}{n^2\mu}\left(y_1 + 2y_2 + ... + ny_n\right), \quad \text{siendo } y_1 \geq y_2 \geq ... \geq y_n \,.$$

Vid Sen, A. K.: *On Economic Inequality*, Oxford University Press, Oxford, 1973.

Como casos particulares se obtienen el *índice de Theil 1*, cuando c=1:

(10) $$T(1) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\frac{y_i}{\mu}\log\frac{y_i}{\mu}$$

y el *índice de Theil 0*, también denominado *desviación media logarítmica*, cuando c=0:

(11) $$T(0) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\log\frac{\mu}{y_i} \quad .$$

Una de las principales ventajas de estos índices es su descomponibilidad aditiva en sub-grupos de población. El índice total se puede descomponer en un índice intra-grupos (una media ponderada de los índices de cada sub-grupo) más un índice inter-grupos (obtenido como el índice aplicado a una distribución hipotética en la que cada miembro del sub-grupo obtiene la renta media del sub-grupo). Especialmente interesante es el caso del *T(0)*, para el que los pesos en el índice intra-grupos son la población relativa en cada sub-grupo.

d) Los índices de Atkinson

La medida de la desigualdad de Atkinson, a diferencia de las anteriores, considera explícitamente los valores distributivos. Está basada en una serie de propiedades[59] que explicitan esos valores distributivos, los cuales se plasman en una función de bienestar a partir de las cual, y en función del "parámetro de aversión a la desigualdad" elegido, es posible definir los siguientes índices:

(12) $$A = 1 - \left[\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{y_i}{\mu}\right)^{1-\varepsilon}\right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}} \qquad para\ \varepsilon > 0,\ \varepsilon \neq 1$$

$$A = 1 - \exp\left[\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\ln\left(\frac{y_i}{\mu}\right)\right] \qquad para\ \varepsilon = 0 \quad .$$

Donde n es el tamaño de la población, y_i la renta del individuo i, μ la renta media de la distribución y ε es el parámetro de aversión a la desigualdad. A será igual a cero tanto si $y_i=\mu_i$ para todo i (es decir cuando existe equidistribución), como si ε=0 (es decir, si la política

[59] Esas propiedades formales son las de no decrecimiento, simetría, aditividad, concavidad y aversión relativa a la desigualdad constante (*vid*. el capítulo 6 de Barr, N.: *The Economics of the Welfare State*, *op. Cit*.).

pública se preocupa tan solo del nivel absoluto de renta y no de su distribución). Así pues, el valor de A será mayor cuanto mayor sea la desviación de y_i respecto de μ y/o cuanto mayor sea el valor asignado a ε.[60]

Obsérvese que existe una conexión natural entre ε y las teorías de la justicia analizadas en el capítulo1. Si ε=0, la sociedad es indiferente a la existencia de desigualdad (la posición de Nozick) y A=0. En el otro extremo, si $\varepsilon=\infty$, la sociedad se preocupa tan solo de los que ocupan los lugares más bajos de la distribución de la renta, como sugiere Rawls. Para los utilitaristas no existiría ningún límite *a priori*, pero elegirían el valor que maximizara el bienestar total. En definitiva, la posición de ε entre los dos extremos indica la importancia que se le da a la redistribución de la renta de los ricos a los pobres[61].

e) Indicadores de movilidad de renta

Tan importante como conocer cuál es el grado de desigualdad de la renta en un momento dado del tiempo, es conocer cuál es el grado de movilidad de los individuos (o familias) entre grupos de ingreso conforme pasa el tiempo. Hay que tener en cuenta, en este sentido, que los cambios a lo largo del tiempo en los niveles de ingreso de los hogares pueden tener un efecto amortiguador de la desigualdad. Si la movilidad es alta, es probable que un individuo o familia que en el momento inicial se sitúe en los estratos más bajos de renta no ocupe esa posición en el período siguiente, y esa misma probabilidad, pero en sentido inverso, podría afectar también a los individuos que inicialmente gozaban de una situación más favorable. En definitiva, cuanto más frecuentes sean estas transiciones, menor será la desigualdad a largo plazo

---

[60] En realidad Atkinson parte de la expresión

(1') $$A = 1 - \frac{y_d}{\mu} \quad ,$$

donde y_d es la "renta equivalente distribuida igualitariamente", o la renta que, distribuida de forma igualitaria, proporciona el mismo nivel de bienestar social que la distribución de la renta presente (no igualitaria). Por ejemplo, si A=0,3, se puede decir que, si la renta estuviese distribuida igualitariamente, tan solo haría falta un (100-30)%=70% de la renta nacional presente para alcanzar el mismo nivel de bienestar que antes (que con el 100% de la renta nacional pero con desigualdad). La expresión de la y_d es:

(2') $$y_d = \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} y_i^{1-\varepsilon} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}} \qquad para\ \varepsilon > 0,\ \varepsilon \neq 1$$

Si esta expresión se sustituye en 1' se obtiene el índice de Atkinson (la ecuación 12).

[61] Como se puede comprobar en la ecuación 12, ahora la desviación de y_i respecto de μ es ponderada por el exponente (1-ε) y no por la formula cuadrática arbitraria que se utilizaba en σ^2, C y H.

Quizás la vía más directa e intuitiva para el análisis de la movilidad de renta sea la construcción de *matrices de transición*. Éstas dan la situación en un período inicial, dentro de la distribución, de cada individuo y cuál es la situación de esos mismos individuos en un período posterior. Más concretamente, supóngase una matriz *P* que tiene en filas las diferentes clases (por ejemplo decilas) en las que se ha distribuido la renta en el momento *T*, y en columnas las mismas clases en el momento *T+K*. El elemento característico, P_{ij}, indica entonces el número (o porcentaje) de individuos que se encontraban en la clase "*i*" en el momento *T* y en la clase "*j*" en el momento *T+K*. Por ejemplo, si se trata de decilas y se expresa en porcentaje, una dato como $P_{11=}$34% indicaría que el 34% de los individuos que se encontraban en la decila de renta más baja en el período *T* siguen ahí en el período *T+K*; y $P_{12=}$25% indicaría que el 25% de los individuos que se encontraban en la decila de renta más baja en el período *T* han pasado a una decila de renta más alta en el período *T+K*.

En cuanto a los indicadores e índices más utilizados para analizar la movilidad de renta a lo largo del tiempo, se pueden destacar:

- El *índice de Hart*, que se basa en el cálculo del coeficiente de correlación lineal simple entre los logaritmos de los ingresos en *t* y *t+1*. y que se puede expresar como:

  (13) $$H(Y_t, Y_{t+1}) = 1 - \rho(\log y_t, \log y_{t+1}) \quad ,$$

  en donde *Y* es un vector de rentas [$Y=(y_1, y_2, ..., y_n)$]; *y* es la renta individual; *t* y *t+1* denotan respectivamente el período de referencia y el siguiente; y ρ es el coeficiente de correlación[62]. Dado que es extremadamente improbable obtener un valor $\rho<0$ (significaría que los individuos con las rentas más altas en el primer período tenderían a tener las rentas más bajas en el segundo), en la práctica el índice está acotado entre 0 y 1. De esta manera (con $\rho\geq0$), un coeficiente de correlación cercano a 1(los individuos tienden a tener unos ingresos muy similares en ambos períodos) implica una baja movilidad de renta, es decir, un valor de $H(Y_t,Y_{t+1})$ cercano a 0; y viceversa si el coeficiente de correlación se acercase a cero.
- La familia de *índices de Shorrocks*, que se basan en el hecho de que, como señalan los estudios realizados con datos de panel (muestra fija de personas entrevistadas a lo largo de varios años), los ingresos de los individuos a lo largo de varios años muestran unos componentes transitorios importantes en todos los niveles. En este contexto la existencia de movilidad de renta significa que la dispersión para la media de renta obtenida a lo largo

[62] Para un detallado análisis de sus propiedades véase Pena Trapero J. B.: "Análisis dinámico de la distribución personal de la renta: la movilidad de la distribución personal", en *Distribución personal de la renta en España*, Pirámide, Madrid.

de varios años es menor que la dispersión de renta obtenida en un año determinado[63]. Si, en este caso concreto, se utiliza como índice de desigualdad el índice de Gini (I_G), el índice de Shorrocks expresa la movilidad a través del cociente entre la desigualdad (medida por I_G) de los ingresos medios obtenidos por los individuos a lo largo de *m* períodos (1, ..., *m*) y la media ponderada de las desigualdades de ingresos correspondientes a cada uno de los distintos *k* períodos del intervalo (*1*, ..., *m*):

$$R = \frac{I_G(Y_1,...,Y_m)}{\sum_{k=0}^{m} w_k I_G(Y_k)} \quad , \tag{14}$$

en donde w_k es el factor de ponderación del período *k*, definido como la relación de los ingresos medios del período *k* y los ingresos medios de todo el período[64]. Obsérvese que en este caso cuanto menor sea la movilidad más se acercará *R* a 1; el extremo opuesto, *R*=0, surgiría en el caso hipotético en que la distribución se fuese igualando conforme se considerasen más períodos, hasta la perfecta equidistribución una vez que se hubiesen considerado todos los *m* períodos.

7. La desigualdad de la renta en España y en el mundo

a) Como se indicaba en el apartado anterior, una forma muy usual de comenzar con el análisis de la distribución de la renta de un país es examinando el *histograma* correspondiente a su distribución de la renta. Esto es lo que se hace a continuación para el caso de España, empleando para ello la base de datos del Panel de Hogares de la Unión Europea de 1998

[63] Por ejemplo, en el caso imaginario de una población de individuos adultos exactamente iguales en todas sus características (incluidas las preferencias y suponiendo que el azar no juega ningún papel), salvo en la edad, si se toman sus ingresos en un año determinado se obtendrá una distribución de la renta desigual, ya que en ese momento, en coherencia con lo que sostiene la teoría del ciclo vital, habrá jóvenes (que están estudiando, o que aunque trabajen tendrán poca experiencia profesional) o ancianos (ya retirados de la vida laboral o trabajando menos horas) que obtienen unos ingresos menores que las personas en tramos de edad intermedios. En cambio, si se toman sus ingresos medios anuales a lo largo de un período lo suficientemente largo como para eliminar los efectos relacionados con el ciclo vital, se obtendrá una distribución de la renta igualitaria. Por otro lado, parte de los citados componentes transitorios se pueden también atribuir, entre otras cosas, a los efectos del azar, al grado de movilidad social existente (concepto más amplio que el de movilidad entre niveles de renta y que es el resultado, entre otras cosas, de las políticas educativas, sociales, etc.), o a las diferentes preferencias intertemporales que tienen los individuos (diferentes tasas subjetivas de descuento temporal).

[64] En este caso se ha ilustrado el índice de movilidad Shorrocks utilizando como indicador de desigualdad de la distribución de la renta el índice de Gini. Sin embargo, es posible emplear otros índices de desigualdad, con la condición de que sean funciones convexas de los ingresos relativos (funciones "independientes de la media"). Entre ellos están el coeficiente de variación, la familia de índices de Theil, la familia de índices de Atkinson, etc. La excepción más notable es la varianza del logaritmo de la renta. *Vid*. Shorrocks, A. F.: "The Measurement of Mobility", *Econometrica*, 46, 1978, págs. 1013-1024.

(PHOGUE-1998)[65]. En efecto, en la figura 9.5 se muestran los histogramas correspondientes a las distribuciones de la renta primaria y de la renta disponible de los hogares que componen la muestra española. Se trata de las rentas obtenidas durante el año 1997 (en la encuesta -realizada en 1998- se pregunta por los ingresos monetarios obtenidos en el año anterior), y están expresadas ambas en términos de renta equivalente, utilizando para ello la escala de equivalencia de la OCDE. La *renta primaria*, o renta factorial, viene dada por las rentas brutas procedentes del trabajo y del capital de los miembros del hogar. La *renta disponible*, en cambio, viene dada por la renta bruta (rentas del trabajo, del capital y prestaciones sociales) menos los impuestos directos y las contribuciones sociales que realizan los miembros del hogar[66].

Centrando la atención en la renta disponible (equivalente), se pueden destacar dos aspectos, que confirman lo que a comienzos de este capítulo se señaló que constituía el principal hecho estilizado de la distribución de la renta: en primer lugar, existe una gran dispersión de renta entre hogares. En segundo lugar, la distribución es asimétrica hacia la derecha, con una cola derecha muy larga (de hecho, en el eje de abscisas no se están recogiendo en toda su extensión los datos de renta); el grueso de los hogares se sitúan en niveles de renta relativamente bajos, mientras que los pocos hogares situados en la parte alta de la distribución reciben una fracción desproporcionadamente elevada de renta. En coherencia con lo señalado, se tiene que la mediana de la distribución (940.000 ptas corrientes) es significativamente menor que la media (1.156.163 ptas). Por su parte, la máxima concentración de rentas (la moda de la distribución) se produce para una renta de alrededor de 700.000 ptas. Si se compara este histograma con el correspondiente a la renta primaria (equivalente), se observa que ésta es aún más asimétrica que la primera, y que en ella se produce una concentración muy considerable de hogares en el extremo de la cola izquierda. Ello es debido a que en la muestra aparece un porcentaje de casi un 30% de hogares con rentas del trabajo y/o de la propiedad, es decir, con unas rentas primarias, cero o próximas a cero. Esta comparación sirve para ilustrar la capacidad redistribuidora del sector público español: al pasar de la renta primaria a la renta disponible se observa una notable reducción del porcentaje de hogares situados en los estratos de renta más bajos de la distribución[67].

---

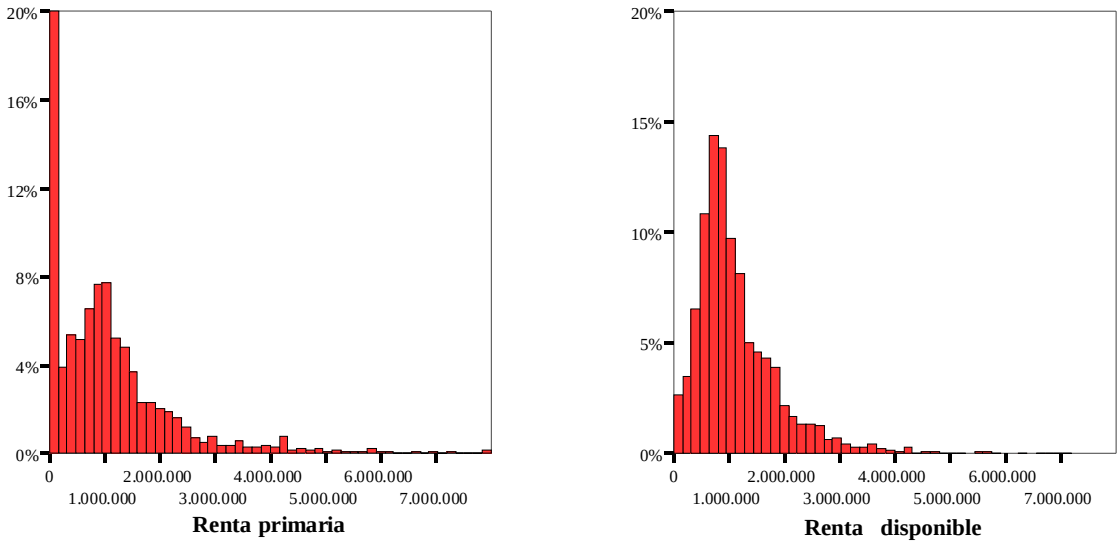
[65] El Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE) es una encuesta anual de hogares a nivel comunitario en forma de panel fijo, que abarca el período 1994-2002. El último año disponible en España en la fecha de la realización de este capítulo es 1998. El PHOGUE español es realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

[66] Hay que advertir que la variable que verdaderamente recoge el PHOGUE es la renta en términos de renta disponible y no de renta bruta. Respecto de esta última, lo que se hace es pasar de la renta neta a la bruta a través de un proceso de imputación que en algunos casos puede resultar muy poco preciso. De ahí se desprende que los datos más rigurosos son los de renta disponible, ya que los de renta primaria exigen partir de la renta bruta.

[67] Estos gráficos no permiten apreciar con claridad la redistribución que se produce para los niveles de renta más altos, en donde la renta disponible es inferior a la primaria. Hay que advertir, asimismo, que la redistribución de

Ese menor grado de desigualdad de la distribución de la renta disponible en comparación con la de la renta primaria se ve muy claramente al realizar el gráfico de las correspondientes *curvas de Lorenz*. Como se ve en la figura 9.6, la curva de Lorenz correspondiente a la renta disponible se sitúa totalmente por dentro de la correspondiente a la renta primaria: la primera de ellas domina a la segunda.

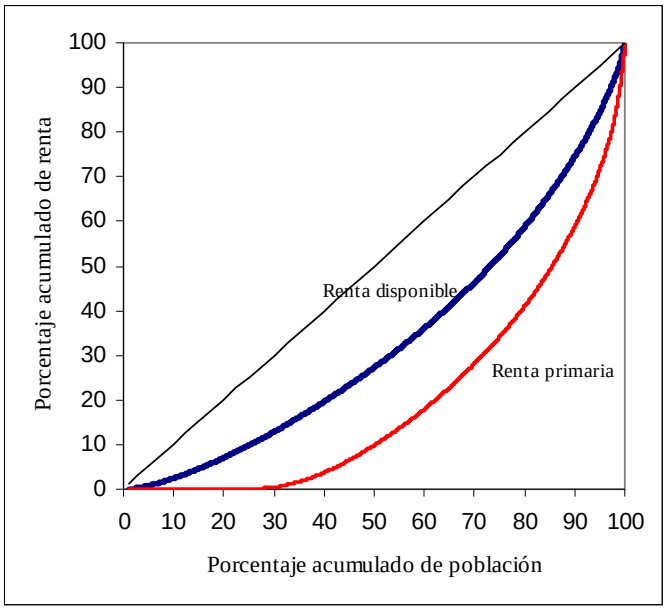
Figura 1.5. *Histogramas de la renta disponible equivalente y de la renta primaria equivalente de los hogares españoles en 1997*



Fuente: Panel de Hogares de la Unión Europea 1998 (PHOGHE-1998), Instituto Nacional de Estadística

la renta se produce también a través de otras vías no recogidas aquí (por ejemplo, la redistribución a través del gasto público).

Figura 1.6. *Curvas de Lorenz para la renta disponible equivalente y la renta primaria equivalente de los hogares españoles en 1997.*



Fuente: Panel de Hogares de la Unión Europea 1998 (PHOGHE-1998), Instituto Nacional de Estadística

b) Un segundo aspecto que es preciso analizar es el de la evolución temporal de la desigualdad de la renta en España. Uno de los trabajos más actualizados sobre este tema es el de Oliver, Ramos y Raymond[68], en el cual se estudia la evolución de la desigualdad de la renta (renta disponible equivalente) en España durante el período 1985-96, utilizando para ello la base de datos proporcionada por los microdatos de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF). En una primera aproximación se pueden comparar las curvas de Lorenz del primero y del último año analizado (figura 9.7), comprobándose que la correspondiente a 1996 se encuentra totalmente por dentro de la de 1985. Esto es, se detecta una reducción de la desigualdad de la distribución de la renta durante este período.

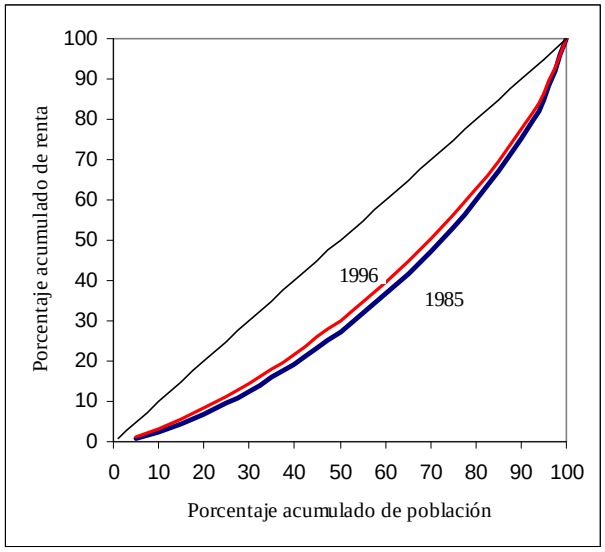
Ese mismo resultado se corrobora si se examina más detalladamente la evolución a lo largo de ese período de algunos de los principales índices de desigualdad, tal y como se muestra en la figura 9.8, en donde se observa una reducción tendencial de los índices de desigualdad de Gini, Theil (1) y Atkinson (1), o en el cuadro 9.1, en donde aparecen estos mismos más la

[68] Oliver, J., Ramos, X. y Raymond, J. L.: "Anatomía de la distribución de la renta en España, 1985-1996: la continuidad de la mejora", *Papeles de Economía Española*, 88, 2001, págs. 67-88.

ratio p90/p10. Llama también la atención el hecho de que la reducción de los niveles de desigualdad se produce realmente en los primeros años del período analizado (1985-1989), mientras que durante los años noventa los índices descienden tan solo muy ligeramente. Además, y como se mostrará más adelante, hay que destacar que esta progresiva mejora de la desigualdad de la distribución de la renta española (que en realidad se extiende a las dos últimas décadas) se ha producido en un contexto internacional de aumento en los niveles de desigualdad, particularmente en los países anglosajones.

Una de las principales hipótesis que se sugiere para explicar esta mejora contracorriente de la distribución de la renta en España, es que el estado del bienestar moderno se desarrolla en ella con retraso respecto de otros países; de hecho es en los años 80 cuando se produce un importante avance en las políticas públicas relacionadas con el estado de bienestar, que van permitiendo homologar en muchos de estos campos a la economía Española con las principales economías europeas. A este respecto, Oliver, Ramos y Raymond señalan que es posible que la mejora del acceso a la educación haya jugado un papel redistributivo de particular relevancia.

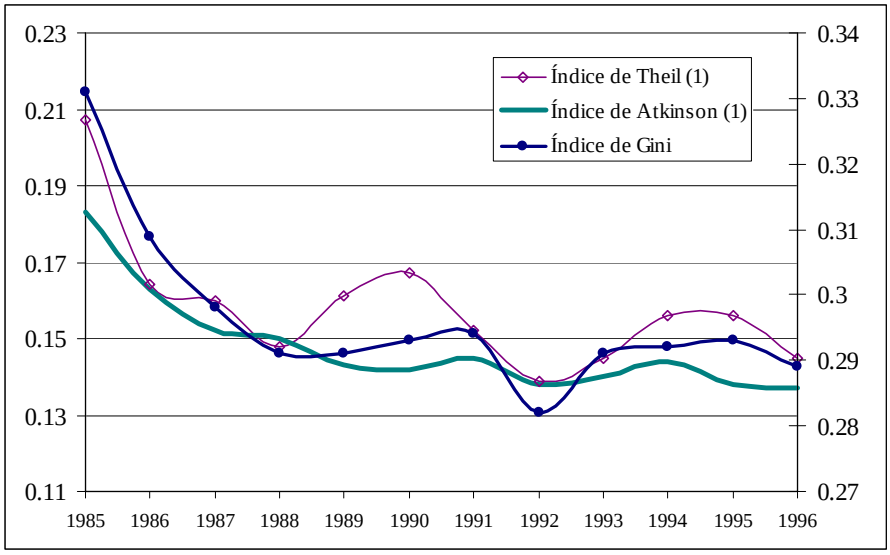
Figura 1.7. *Curvas de Lorenz en España en 1985 y 1996*



Notas: la unidad de análisis es el hogar; la variable analizada es la renta disponible; la escala de equivalencia es la de la OCDE (véase la ecuación 2); los datos son los provenientes de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF); se considera la renta en términos reales (pesetas constantes de 1985).

Fuente: Oliver, J., Ramos, X. y Raymond, J. L.: "Anatomía de la distribución de la renta en España, 1985-1996: la continuidad de la mejora", *op.*

Figura 1.8 *Evolución de los índices de Gini, Theil (1) y Atkinson (1) en España durante el período 1985-96*



Notas: la unidad de análisis es el hogar; la variable analizada es la renta disponible; la escala de equivalencia es la de la OCDE; los datos son los provenientes de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF); se considera la renta en términos reales (pesetas constantes de 1985).

Fuente: Oliver, J., Ramos, X. y Raymond, J. L.: "Anatomía de la distribución de la renta en España, 1985-1996: la continuidad de la mejora", *op. Cit*.

Cuadro 1.1. *Evolución de la desigualdad de la renta equivalente en España 1985-96*

	1985	*1986*	*1987*	*1988*	*1989*	*1990*	*1991*	*1992*	*1993*	*1994*	*1995*	*1996*
P90/p10		4.069	3.714	3.694	3.5	3.552	3.666	3.439	3.608	3.594	3.705	3.66
% renta decil más bajo	2.5	3.2	3	3.2	2.8	2.9	3.1	3.2	3.2	3	3	3.3
% renta decil más alto	24.7	23.6	22.8	22.7	22	22.1	22.4	21.6	22.1	22.2	22.5	22.5
I_G	0.331	0.309	0.298	0.291	0.291	0.293	0.294	0.282	0.291	0.292	0.293	0.289
T(1)	0.207	0.164	0.16	0.148	0.161	0.167	0.152	0.139	0.145	0.156	0.156	0.145
T(2)	0.35	0.198	0.219	0.182	0.267	0.324	0.195	0.175	0.173	0.229	0.221	0.185
A(1)	0.183	0.163	0.152	0.15	0.143	0.142	0.145	0.138	0.14	0.144	0.138	0.137

Notas: la unidad de análisis es el hogar; la variable analizada es la renta disponible; la escala de equivalencia es la de la OCDE; los datos son los provenientes de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF); se considera la renta en términos reales (pesetas constantes de 1985).

Fuente: Oliver, J., Ramos, X. y Raymond, J. L.: "Anatomía de la distribución de la renta en España, 1985-1996: la continuidad de la mejora", *op. Cit*.

c) Un tercer aspecto a considerar es el de la comparación de los niveles de desigualdad de la renta de España con los de los países de nuestro entorno y con los de los países en vías de desarrollo. A este respecto, en la figura 9.9 se muestran los índices de Gini de una amplia muestra de países. En la parte de arriba, y utilizando las cifras proporcionadas por Smeeding[69], se puede constatar que en el grupo de las economías desarrolladas los mayores niveles de desigualdad en la distribución de la renta se dan en Estados Unidos y en el Reino Unido, con unos índices de Gini de 0,375 y 0,346, respectivamente. Como se puede comprobar, España (con un índice de 0,306 en 1990) ocupa un lugar próximo a la media, con un índice cercano al de países como Francia o Alemania. Por su parte, los países nórdicos son los que muestran menores niveles de desigualdad (índices de Gini de 0,222, 0,226, 0,240 y 0,242 para Suecia, Finlandia, Dinamarca y Noruega, respectivamente), si bien aparecen también países como Bélgica o Luxemburgo con índices de Gini muy bajos. La información de los índices de Gini de estos países se complementa en la figura 9.10 con la información correspondiente a la amplitud de las diferencias, en cada país, entre los ingresos de los hogares situados en la decila

[69] Smeeding, T. M.: "Changing Income Inequality in OECD Countries: Updated Results from the Luxembourg Income Study (LIS)", *LIS Working Paper nº 252*, 2000, CEP/INSTEAD. Smeeding utiliza los datos del *Luxembourg Income Study* (LIS). Esta base de datos incluye diversas encuestas, homogeneizadas, sobre ingresos de los hogares realizadas en distintos países de la OCDE a lo largo de las tres últimas décadas.

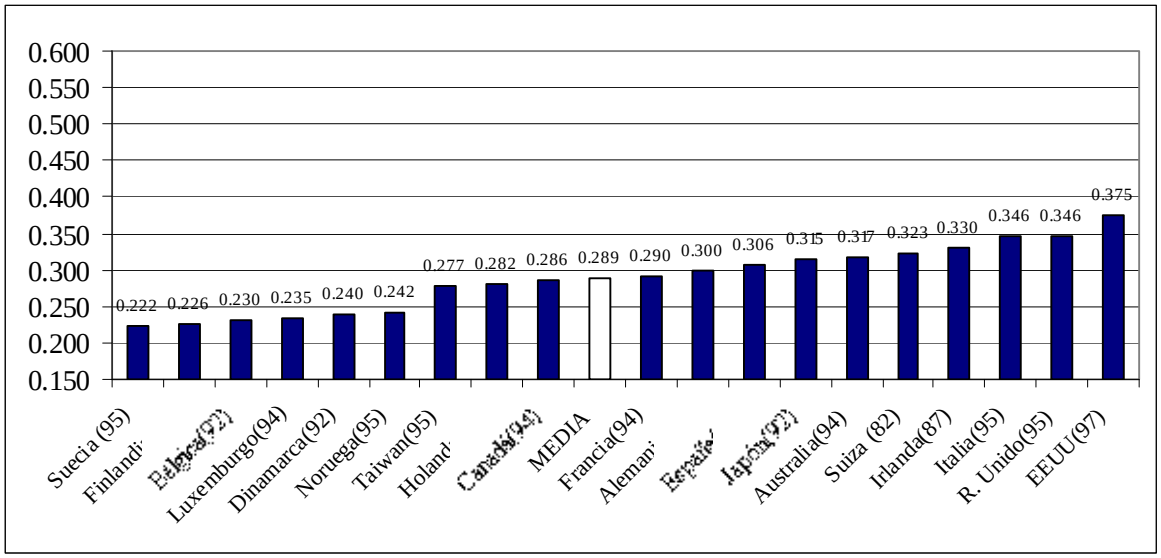
más alta de renta y los situados en la más baja. Aquí, de nuevo, Estados Unidos aparece en un extremo, con una renta media de los hogares situados en la decila más alta equivalente al 214% de la renta mediana de dicha economía, y una renta media de los hogares de la decila más baja que supone el 38% de la renta mediana, mientras que para Suecia, que aparece en el otro extremo, ambos valores representan el 156% y el 60%.

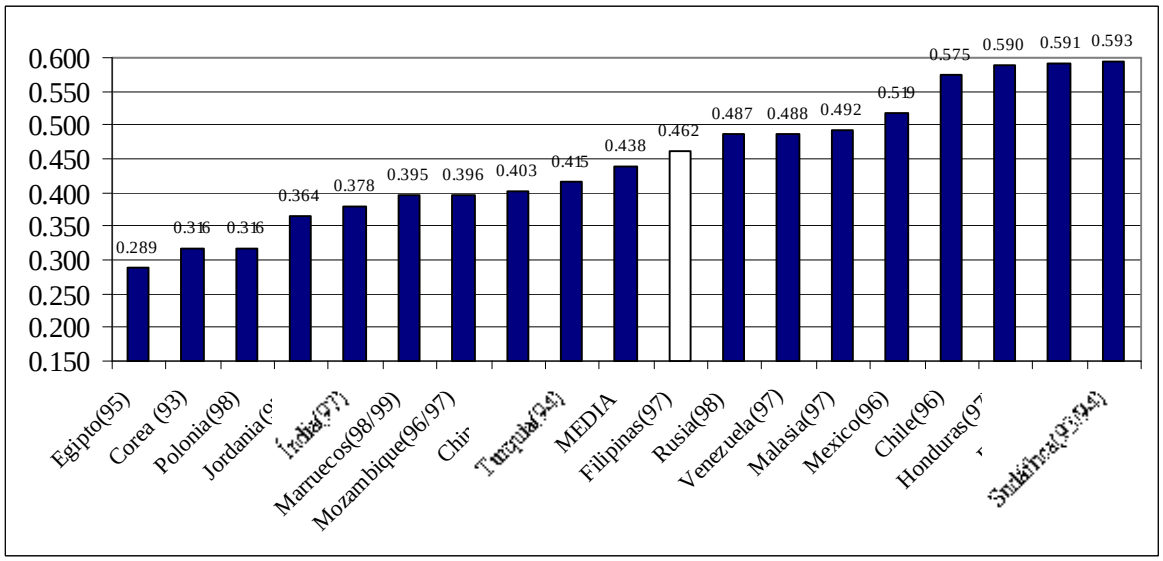
Volviendo a la figura 9.9, parte de abajo, y utilizando los valores proporcionados por el Banco Mundial[70], se observan los índices de Gini de las economías en desarrollo, los cuales son mucho más elevados que los anteriores. El índice de Gini promedio para la muestra de economías en desarrollo es de 0,462, mientras que el promedio para la muestra de economías desarrolladas es de 0,289. Los casos extremos, correspondientes a Honduras, Brasil y Sudáfrica, arrojan unas cifras de 0,590, 0,591 y 0,593, respectivamente, mientras que en el polo opuesto Egipto, Corea del Sur y Polonia registran unos índices de Gini de 0,289, 0,316 y 0,316, respectivamente. Puede que estos resultados (que en cualquier caso, y como seña la el banco Mundial, deben ser tomados con cautela[71]) tengan que ver con la hipótesis de Kuznets de que existe una relación entre desarrollo económico y desigualdad de la renta que toma la forma de U invertida (niveles de desigualdad más bajos antes del despegue económico y en la fase de madurez económica y mayores niveles de desigualdad en las fases de despegue y fuerte crecimiento); en cualquier caso, lo que es claro es que, aparte de injustos, niveles de desigualdad como los mencionados para Brasil y Sudáfrica constituyen un serio obstáculo para el crecimiento estable y la continuación del desarrollo económico de estos países (véase lo expuesto sobre este tema en el epígrafe 9.4).

[70] Banco MundiaL: *Informe sobre el desarrollo mundial 2002*, Banco Mundial, Washington.

[71] Estos índices de Gini sirven más para ver la evolución temporal de la desigualdad en cada país que para hacer comparaciones entre ellos en un determinado momento del tiempo.

Figura 1.9. *Índices de Gini mundial*

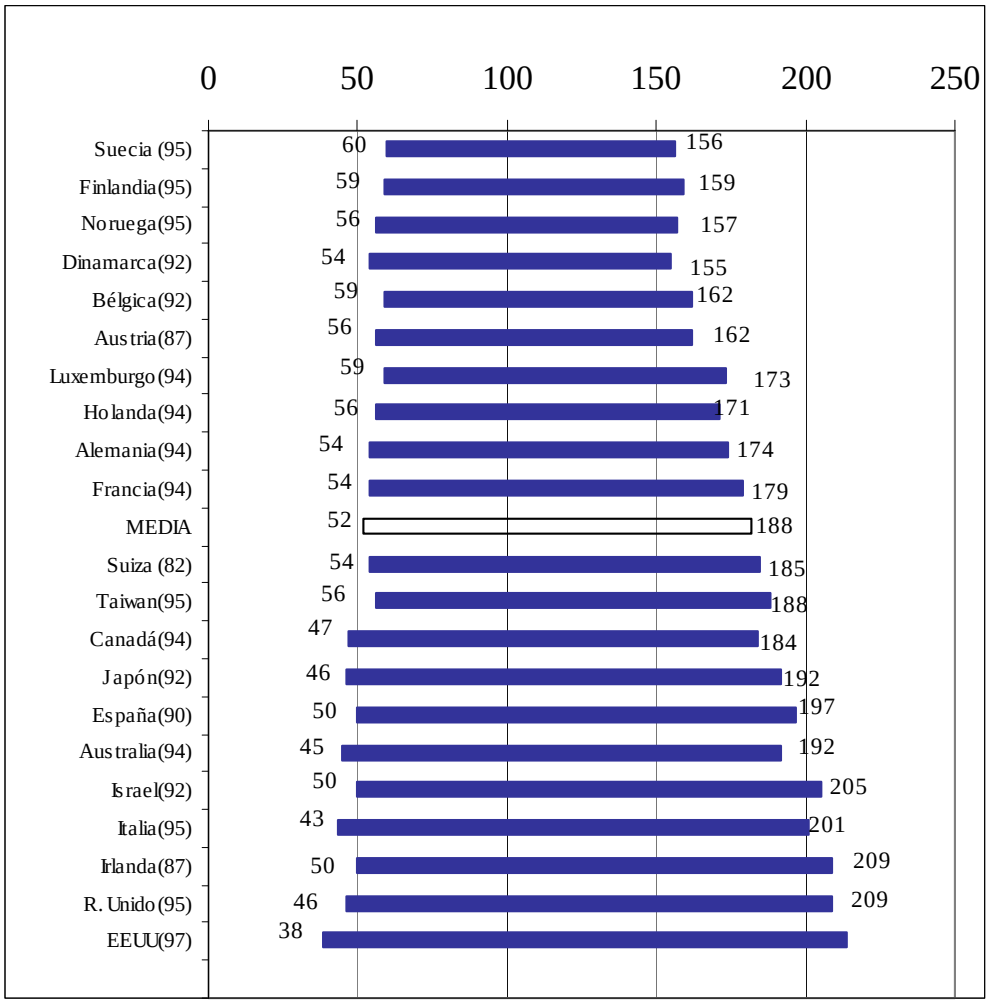




<u>Notas</u>: los índices de Gini de las economías industrializadas son los calculados por Smeeding; la unidad de análisis es el hogar; la variable analizada es la renta disponible; la escala de equivalencia es la de Buhmann, Rainwater, Schmaus y Smeeding con el parámetro e=0,5 (véase la ecuación 3), que es la que utiliza el LIS; los datos provienen del Luxembourg Income Study (LIS). Los índices de Gini de las economías en desarrollo son los publicados por el Banco Mundial (2002); la unidad de análisis es el hogar; la variable analizada es el gasto o la renta (si no se dispone de datos de gasto); los indicadores de la distribución se han ajustado en función del número de integrantes de los hogares. Los datos provienen de encuestas de los hogares de los diferentes países.

<u>Fuente</u>: Smeeding, T. M.: "Changing Income Inequality in OECD Countries: Updated Results from the Luxembourg Income Study (LIS)", op. Cit.; y Banco Mundial: Informe sobre el desarrollo mundial 2002, op. cit.

Figura 1.10 *Amplitud de las diferencias de ingreso, entre los hogares de renta más alta y los de renta más baja.*



<u>Notas</u>: La longitud de las barras representa la distancia entre las rentas más altas y las más bajas; el numero de la izquierda de cada barra representa la renta media de la primera decila en porcentaje de la renta mediana (100) del país, y el número de la derecha representa la renta media de la décima decila en porcentaje de la renta mediana. La unidad de análisis es el hogar; la variable analizada es la renta disponible; la escala de equivalencia es la de Buhmann, Rainwater, Schmaus y Smeeding con el parámetro e=0,5, que es la que utiliza el LIS; los datos provienen del Luxembourg Income Study (LIS)

<u>Fuente</u>: Smeeding, T. M.: "Changing Income Inequality in OECD Countries: Updated Results from the Luxembourg Income Study (LIS)", op. Cit.

d) Tan importante como conocer las diferencias en el grado de desigualdad de la renta de los diferentes países, es saber cuál ha sido la evolución a lo largo de los últimos años de la desigualdad en cada uno de ellos, y este es el cuarto aspecto que se va a analizar. De una manera preliminar, y centrando el análisis en los países desarrollados, se puede decir que durante las dos últimas décadas se viene observando una cierta tendencia al aumento en la desigualdad de la renta disponible, si bien hay que advertir que este patrón no se puede generalizar a todos los países.

Para concretar un poco más, y siguiendo a Ruiz-Huerta, Martínez, Sastre, Ayala, y Vaquero[72], en la figura 9.11 se presenta la evolución en una serie de países desarrollados de las desigualdades salariales, de la renta primaria y de la renta disponible. Si se fija la atención en esta última, se observa que se produce un aumento tendencial de la desigualdad en la mayoría de países. En concreto, éste es el caso de los principales países anglosajones, y particularmente de los Estados Unidos y el Reino Unido (en este último, por ejemplo, la desigualdad de la renta disponible se incrementa a un ritmo promedio anual del 2% entre 1979 y 1991); hay que tener en cuenta, además, que estos países son los que tenían unos mayores niveles de desigualdad de partida. Pero, asimismo, existen otros países en los que se da una tendencia al aumento de la desigualdad en la renta disponible, como Suecia (que hay que tener en cuenta que partía de unos niveles iniciales de desigualdad muy bajos), Bélgica o Italia (cuyos datos no figuran en el gráfico).

Existe un segundo grupo de países en los que, básicamente, parece que se mantienen los niveles de desigualdad de la renta disponible, entre los que destacan Alemania y Canadá (Canadá sigue en los aspectos distributivos un patrón bastante diferente del resto de los países anglosajones).

Finalmente, en España (como ya se ha analizado anteriormente) y en Francia se observa una reducción de la desigualdad de la renta disponible para los correspondientes períodos analizados. En estos dos casos, y sobre todo en Francia, destaca la notable capacidad de redistribución (de la renta monetaria) que han ejercido sus sectores públicos, como se pone de manifiesto al comparar la evolución de la desigualdad de la renta primaria con la de la renta disponible.

[72] Ruiz-Huerta, J., Martínez, R., Sastre, M., Ayala, L. y Vaquero, A.: "Distribución de la renta y mercado de trabajo en la OCDE", en *Políticas de bienestar y desempleo*, Maravall, J. M. (ed.), Fundación Argentaria, Madrid, 1999.

A la hora de buscar una explicación de la tendencia observada en la mayoría de países al aumento de la desigualdad de la distribución de la renta, se proponen básicamente dos respuestas:

a) La primera es que (sobre todo en los países anglosajones) es una consecuencia de las políticas "neoliberales" de reformas estructurales de liberalización y flexibilización de la economía llevadas a cabo desde los años ochenta
b) La segunda, y probablemente la más importante, es la hace referencia a que es una consecuencia de la *clara tendencia al aumento de la dispersión salarial* (la desigualdad en la distribución de ingresos salariales) que se viene experimentando de manera generalizada en los países desarrollados desde los años setenta del siglo XX[73].

Respecto de esto último, en efecto, volviendo a la figura 9.11, en él se corrobora que las desigualdades salariales han aumentado en todos los países considerados. Este aumento de la dispersión salarial obedece, fundamentalmente, a que se han ido ensanchando las diferencias entre los salarios de los trabajadores cualificados y los de los no cualificados. La explicación de este fenómeno ya se ha abordado en el sub-epígrafe 9.5.1 de este capítulo, a través del modelo de Tinbergen. Recuérdese que allí se apuntaba a las dos siguientes vías a través de las cuales se puede haber ensanchado ese diferencial salarial:

a) En primer lugar, en algunos países *la oferta de trabajadores no cualificados puede haber aumentado más rápido que la oferta de trabajadores cualific***ados**, haciendo bajar los salarios relativos de los trabajadores no cualificados. Este parece haber sido el caso de Estados Unidos, en donde parece que el ritmo de expansión de la educación superior en los años ochenta y noventa ha sido inferior al que hubo en los años sesenta y setenta, y en donde el importante flujo de inmigración (en su mayoría constituido por personas de baja cualificación) puede haber aumentado la oferta relativa de trabajadores no cualificados[74].
b) En segundo lugar (y como factor dominante según la literatura empírica), *la demanda de trabajadores cualificados parece haber aumentado más que la demanda de trabajadores no cualificados*, lo cual, de nuevo, hace aumentar el salario relativo de los

[73] Nótese, en cualquier caso, que la respuesta anterior está estrechamente relacionada con ésta, pues las políticas de liberalización y flexibilización son una de las causas del aumento de la dispersión salarial.

[74] Sobre este aspecto, además de los trabajos citados en el sub-epígrafe dedicado al modelo de Tinbergen, véase Katz, F. y Murphy, K. M.: "Changes in Relative Wages, 1963-1987: Supply and Demand Factors", *Quarterly Journal of Economics*, 107, 1992, págs. 35-78; Topel, R. H.: "Factor Proportions and Relative Wages: The Supply-Side Determinants of Wage Inequality", *Journal of Economic Perspectives*, 11, 1997, págs. 55-74; y el capítulo 14 de Ehrenberg, R. G. y Smith, R. S.: *Modern Labor Economics. Theory and Public Policy*, *op. cit.*

trabajadores cualificados. Ello obedecería tanto al progresivo cambio en el tipo de bienes que producen las economías desarrolladas, con un desplazamiento hacia la producción de bienes relativamente intensivos en mano de obra cualificada (consecuencia de la mayor apertura al comercio internacional, del cambio de las preferencias de los consumidores y del progreso técnico); como al progreso técnico sesgado hacia capital humano que se deriva de la introducción y difusión de las tecnologías de la información, que hace aumentar relativamente la demanda de trabajadores cualificados dentro de cada industria o sector; es decir, que induce al aumento de la proporción de trabajo cualificado respecto de trabajo no cualificado en todos los sectores[75].

Pero, además, se puede añadir una tercera vía no contemplada en el modelo de Tinbergen que resulta complementaria de las dos anteriores:

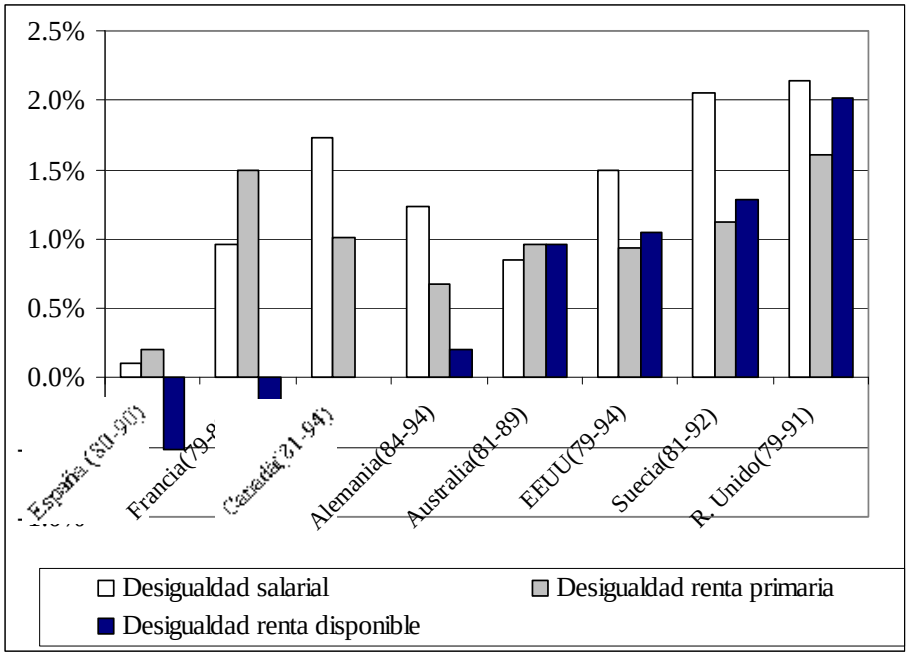
c) Los *cambios en el marco institucional del mercado de trabajo de la mayoría de economías*, tales como la pérdida de poder de negociación de los sindicatos (como en los países anglosajones), el deslizamiento en la mayoría de países hacia sistemas de negociación colectiva más descentralizados, la reducción en algunos casos de los salarios mínimos, la flexibilización en las formas de contratación, etc., pueden haber incidido en un menor crecimiento de los salarios de los trabajadores con un menor nivel de capital humano. Estos cambios han sido particularmente importantes en los países anglosajones (sobre todo en el Reino Unido y en Estados, durante la década de los ochenta del siglo XX, y, un poco más tarde, en Nueva Zelanda), que son, precisamente, los que han experimentado algunos de los aumentos más importantes en la dispersión salarial[76].

---

[75] Sobre estos aspectos, véase Burtless, G.: "International Trade and the Rise in Earnings Inequality", *Journal of Economic Literature*, 33, 1995, págs. 800-816; Katz, F. y Krueger, A. B.: "Computing Inequality: Have Computers Change the Labour Market?, *Quarterly Journal of Economics*, 113, 1998, págs. 1169-1213; Berman, E., Bound, J. y Machin, S.: "implications of Skill-Biased Technological Change: International Evidence", *Quarterly Journal of Economics*, 113, 1998, págs. 1245-1279; y el ya citado anteriormente, Johnson, G. E.: "Changes in Earnings Inequality: The Role of Demand Shifts".

[76] Este hecho se relaciona frecuentemente con la conocida *hipótesis de que se ha dado una relación de intercambio entre desigualdad salarial y tasa de paro*, de acuerdo con la cual, Estados Unidos sería el país en el que habría aumentado notablemente la desigualdad salarial en las últimas décadas pero, a cambio, en él se habrían mantenido tasas de paro relativamente reducidas, mientras que en otras economías, y sobre todo en los países de Europa Continental (Francia, Alemania, Italia, España, ...) se habría contenido el aumento de las desigualdades salariales pero generando a cambio importantes tasas de paro. Piénsese, a este respecto, que durante la década de los ochenta, en Estados Unidos, en coherencia con la bajada relativa de la demanda de trabajadores no cualificados, se produjo una importante bajada de los salarios de los no cualificados, no solamente respecto de los salarios del grupo de trabajadores cualificados, sino también en términos absolutos (en Estados Unidos el salario real medio del grupo de trabajadores masculinos situados en el decil más bajo de la distribución cayó un 12% entre 1979-89; véase Ehrenberg y Smith *op. cit.* pág. 548), mientras que en los países

***Figura 1.11**. Evolución de las desigualdades salariales, de la renta primaria y de la renta disponible para un conjunto de países desarrollados*



<u>Notas</u>: La renta primaria *de los miembros del hogar viene dada por la renta proveniente de los factores productivos (sueldos y salarios brutos, rentas del trabajo autónomo y rentas de la propiedad) más las transferencias privadas de renta; La renta disponible es la renta bruta (renta primaria más prestaciones contributivas y asistenciales) menos los impuestos directos y las cotizaciones sociales; el indicador de desigualdad utilizado en los tres casos es el índice de Gini (salvo en los salarios para el R.Unido que se emplea el cociente D)/D1); la desigualdad salarial se refiere a varones de edades entre 25 y 54 años que son sustentadores principales; para las rentas se utiliza la escala de equivalencia de Buhmann, Rainwater, Schmaus y Smeeding con el parámetro e=0,5; los datos provienen del LIS (y OCDE para la desigualdad salarial en R.U.)*

<u>Fuente</u>: Ruiz-Huerta, J., Martínez, R., Sastre, M., Ayala, L. y Vaquero, A.: "Distribución de la renta y mercado de trabajo en la OCDE", op. cit.

---

de Europa Occidental los salarios (en términos absolutos) de los trabajadores no cualificados se mantuvieron o aumentaron. En cualquier caso, como señalan Ruiz-Huerta y otros, *op. cit.*, no parece que la evidencia empírica permita defender con toda nitidez la existencia de una relación de intercambio, debido a las muy diversas experiencias dentro de los distintos países.

e) Para terminar, un quinto aspecto a analizar es el correspondiente a la *movilidad entre estratos de renta*. Para ello, a continuación se recurre al indicador de movilidad más sencillo de los mencionados en el epígrafe anterior, que no es otro que la *matriz de transición*. Como se recordará, las matrices de transición indican cuál es la situación en un período inicial, dentro de la distribución, de cada individuo/hogar y cuál es la situación de esos mismos individuos/hogares en un período posterior. Y así, en las filas del cuadro 9.2 se muestra, para cada conjunto de hogares españoles que formaban un decil en el año 1994, qué porcentaje de ellos permanecen en ese mismo decil (diagonal principal, en negrita) en 1998 y qué porcentajes han cambiado a otros deciles de renta. Por ejemplo, leyendo la primera fila, se tiene que el 48,7% de los hogares españoles situados en 1994 en el decil más bajo de la renta siguen ahí cuatro años después, el 29% de ellos ha ascendido al segundo decil, el 12,5% de ellos ha ascendido al tercero, etc.

Como se observará, la movilidad de rentas a lo largo de estos cuatro años es mucho más reducida en los extremos de la distribución que en los deciles intermedios: como se acaba de mencionar, el 48,7% de los hogares españoles situados en 1994 en el decil más bajo de la renta seguían ahí cuatro años después, y el 67,2 de los hogares situados en el decil más alto de renta en 1994 seguían ahí en 1998; en tanto que tan solo el 15,9% de hogares situados en el quinto decil en 1994 seguían ahí en 1998. Este tipo de resultado obedece a que, lógicamente, partiendo de un decil intermedio existe la posibilidad de desplazarse a lo largo del tiempo tanto hacia arriba como hacia abajo de la distribución, mientras que partiendo de los extremos solo es posible hacerlo en un sentido. Sin embargo, un resultado de más relevancia es el que indica que la movilidad de rentas es mayor en el extremo inferior de la distribución que en las rentas más altas, una conclusión que, por otra parte, resulta similar a la obtenida para otros países desarrollados[77]. En cualquier caso los niveles (moderados y bastante parejos con los de las demás economías) de movilidad de renta en España mostrados en la tabla, apoyan la idea de que ésta tiene un cierto efecto amortiguador de la desigualdad de la renta.

Por otra parte, y haciendo referencia al conjunto de países desarrollados, un aspecto muy relevante que hay que conocer es si se han producido aumentos a lo largo del tiempo en la movilidad de la renta que hayan podido amortiguar los efectos de la, en muchos casos, creciente desigualdad de renta. En este sentido, en el apartado concreto de la distribución salarial, la evidencia empírica proporcionada por la OCDE[78] sobre movilidad salarial, para

[77] *Vid.* Maître, B. y Nolan, B.: "Income Mobility in the ECHP Survey", *European Panel Analysis Group Publications*, documento de trabajo nº 4, 1999, Institute for Social Research, Essex.

[78] OCDE: "Earnings inequality, low-paid employment and earning mobility", en *Employment Outlook*, diciembre 1996, París; y OCDE: "Mobilité salariale: Adopter une vue a plus long terme", en *Perspectives de l'Emploi*, julio 1997, París

una muestra amplia de países desarrollados (que no incluye a España) apunta a que durante los últimos lustros no se han producido aumentos en la movilidad salarial que pudieran amortiguar los importantes aumentos en la desigualdad salarial que ha tenido lugar de manera generalizada. Asimismo, para el caso español, y esta vez con datos de renta provenientes del Panel de declarantes por IRPF, Ayala y Onrubia[79] concluyen que en España tampoco se ha observado una evolución hacia una mayor movilidad de renta.

Cuadro 1.2. *Movilidad de la renta (1994-1998). Adultos por decil de ingresos mensuales por unidad de consumo de su hogar en 1994 y decil de ingresos mensuales por unidad de consumo de su hogar en 1998.*

	1º decil 1998	*2º decil 1998*	*3º decil 1998*	*4º decil 1998*	*5º decil 1998*	*6º decil 1998*	*7º decil 1998*	*8º decil 1998*	*9º decil 1998*	*10º decil 1998*
1º decil en 1994	**48,7**	29	12,5	18,6	9,8	5,9	[2,6]	[1,3]	-	-
2º decil en 1994	18,1	**23,9**	18,1	8,4	10,8	10,3	6,6	4,1	[1,7]	-
3º decil en 1994	10,1	17,8	**19,2**	19,4	10	5,2	5,3	4,8	-	-
4º decil en 1994	8,3	12,6	17,7	**14,2**	15,1	9,8	9,6	5	6,5	-
5º decil en 1994	5,4	[3,7]	14,4	15,8	**15,9**	14,1	11,2	9,8	4,9	[1,9]
6º decil en 1994	[3,3]	4	7,9	8,9	20,4	**18,6**	15,8	6,7	3,6	[1,6]
7º decil en 1994	[1,9]	[2,8]	5	5	6,4	18,2	**15,1**	17,1	9,6	3
8º decil en 1994	-	[3,2]	[3,2]	3,6	5,3	9,6	19,5	**19,6**	15,8	5,6
9º decil en 1994	-	-	[1,3]	[3,3]	[3,3]	5,7	10,9	25,1	**28,2**	15,5
10º decil en 1994	-	-	-	-	[3]	[2,6]	[3,4]	6,6	20,9	**67,2**
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Nota: Datos en porcentajes verticales. En algunas casillas el porcentaje aparece entre paréntesis, lo que indica que ese dato se ha obtenido con un número de observaciones muestrales comprendido entre 20 y 49, por lo que

[79] Ayala, L. y Onrubia, J.: "La distribución de la renta en España según datos fiscales", *Papeles de Economía Española*, 88, 2001, págs. 89-112.

esa cifra es poco fiable y hay que tomarla con cautela. En otras casillas se ha omitido el dato, figurando en su lugar un guión, lo que indica que el número de observaciones muestrales es inferior a 20, siendo éste un número tan reducido de observaciones que no es posible realizar una inferencia estadística significativa.

Fuente: Panel de Hogares de la Unión Europea 1998 (PHOGHE-1998), Instituto Nacional de Estadística.

8. LOS INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA REDISTRIBUTIVA.

Suele afirmarse en el campo de la economía, como en el de la medicina, que no hay mejor terapéutica que un buen diagnóstico. En las páginas que preceden a lo largo de este capítulo se han sentado las bases y los fundamentos teóricos sobre los que puede apoyarse una política redistributiva. Por ello, y por que el tema, situados en el plano estricto de la política económica, podría dar ocasión a un análisis exhaustivo, y con el fin de no hacer más largo y denso el capítulo, vamos a limitarnos a realizar algunas consideraciones de tipo general remitiéndonos a la literatura monográfica y especializada[80] .

Los aspectos fundamentales a abordar en el tratamiento de la política redistributiva son, obviamente, los objetivos a alcanzar, los instrumentos que deben utilizarse, y los efectos (deseables o no) que pueden derivarse de la aplicación de la misma. Parece lógico pensar que el objetivo principal consistiría en atenuar o disminuir los grados o niveles de desigualdad, de cuya definición y medida nos hemos estado ocupando hasta ahora.

En cuanto al tercero de los aspectos, se refiere a los efectos sobre el resto de los objetivos de la política económica, o para ser más sintéticos, a los efectos sobre la política asignativa y la política de estabilidad. Esta consideración constituye, sin duda, parte esencial de nuestro análisis, bastando citar, a manera de ejemplo, las ventajas e inconvenientes de la política impositiva como instrumento primordial de distribución incluso contando con las posibilidades de la teoría de la imposición óptima[81].

Aquí, y por las razones expuestas, vamos a centrarnos tan solo en el enunciado de los instrumentos más habituales y utilizados en la política redistributiva. Sin duda alguna el instrumento que destaca es el de la política presupuestaria en su doble vertiente del gasto y de

[80] Entre la amplia literatura sobre la materia destacamos: Boadway, R. Y Keen, M.: "Redistribution", en Atkinson, A., y Bourguignon, F. (edit.), *Handbook of Income Distribution*, *op. cit*., págs. 677-789.

[81] Vid. Ochando Claramunt, C. y Sánchez Andrés, A.: "La redistribución de la renta", en Jordán Galduf, J. M., García Reche, A. y Antuñano Maruri, I. (edit.), *Política Económica y Actividad Empresarial*, Tirant Lo Blanch, Valencia, 1999, págs. 133-137.

los ingresos. Evidentemente este, como los restantes instrumentos que puedan mencionarse, contemplan y tienen muy en cuenta los efectos previsibles sobre la equidad y las eventuales distorsiones en la eficiencia. Al mismo tiempo es muy importante llamar la atención en el hecho de que tanto en la política de gasto como en la política impositiva es preciso tener en cuenta no sólo en volumen que se fija o cuantifica, sino también su composición y estructura. Así, por ejemplo, desde el punto de vista redistributivo no importa tanto el volumen o nivel de impuestos, sino la participación de los distintos tipos de impuestos dado que el impacto de los mismo sobre la redistribución de la renta y la riqueza puede ser muy variado y dispar. A ello, por otra parte, contribuye el grado de proporcionalidad, progresividad o regresividad que quiera otorgarse o aplicar al sistema impositivo considerado en su conjunto[82].

La redistribución mediante la política presupuestaria puede llevarse a cabo no sólo a través de los impuestos, sino que se complementa con transferencias monetarias y en especie implicando en este último caso la provisión de bienes y servicios por parte del gobierno. En algunos países, como los Estados Unidos en donde la Seguridad Social al estilo europeo no suele ser la fórmula habitual, se arbitran *programas de bienestar* específicos. Así, entre otros, podemos citar los siguientes: *Aid to Families with Dependent Children* (AFDC), *Temporary Assistence for Needy Families* (TANF), *Earned Income Tax Credit* (EITC), *Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants and Children* (CHIP), o el *Low-Income Home Energy Assistance Program* (LIHEAP)[83].

Además de contar con estas actuaciones principales, la política redistributiva puede hacer uso de otros instrumentos que también poseen su relevancia. Entre ellos conviene recordar la política de salarios mínimos, las propuestas de implantación de un impuesto de la renta negativo o de una "renta básica de ciudadanía", o la creación de empleo público.

Así mismo hay que decidir, desde la vertiente territorial, el grado de descentralización de la gestión pública en el tema que nos ocupa, es decir, respecto a la política de redistribución, considerando a qué tipo de administración (Central o Federal, Regional o Local) resulta más aconsejable encomendar la aplicación y el seguimiento de dicha política.

Este último tema está adquiriendo cada vez mayor importancia dada la proclividad o ventajas comparativas que cada nivel de gobierno presenta o posee en el desempeño de sus funciones y

[82] Acocella, N.: *The Foundation of Economic Policy*, Cambridge University Press, 2000, págs. 250-251.

[83] Vid. sobre este tema el excelente libro de Joseph E. Stiglitz: *Economics of the Public Sector*, W. W. Norton & Company, Nueva York, 2000, págs. 385-414.

en su contribución a logro de los diferentes objetivos de la política económica[84]. Parece existir, no obstante, una cierta unanimidad al conferir al gobierno o administración central la responsabilidad de diseñar o llegar a cabo la política redistributiva, sin perjuicio de que otros niveles de la administración pública puedan completar la tarea ocupándose de programas y aspectos concretos del bienestar que inciden en la redistribución de manera muy directa y activa.

BIBLIOGRAFÍA

ATKINSON, A. (1983): The Economics of Inequality, 2º Edición, Oxford University Press, Oxford.

ATKINSON, A., y BOURGUIGNON, F. (2000): "Income Distribution and Economics", en Handbook of Income Distribution, Elsevier, Amsterdam.

BARR, N. (1998): The Economics of the Welfare State, Oxford University Press, Oxford.

FERNÁNDEZ DÍAZ, A. (2001): "Sobre la teoría de la justicia: una primera aproximación", Revista Española de Control Externo, vol. III, nº 9, págs. 9-58.

FERNÁNDEZ DÍAZ, A, PAREJO GAMIR, J.A. y RODRÍGUEZ SÁIZ, L (2006): "Política Económica",McGraw-Hill,Madrid.

GOTTSCHALK, P. y SMEEDING, T. (1997): "Cross-National Comparisons of Earnings and Income Inequality", Journal of Economic Literature, 35, págs. 633-687.

NOZICK, R. (1974): Anarchy, State, and Utopia, BasicBooks, Nueva york.

RAWLS, J. (1971): A Theory of Justice, Harvard University Press, Cambridge (Massachusetts).

SEN, A. K. (1973): On Economic Inequality, Oxford University Press, Oxford.

SEN, A. K. (2000): Desarrollo y libertad, Planeta, Barcelona.

TINBERGEN, J. (1975): Income Distribution, North Holland, Amsterdam

[84] Vid. Frank, R. Y Bernanke, B.: *Principles of Economics*, McGraw-Hill, Nueva York, 2001, págs. 410-418. Vid. también Fernández Díaz, A.: "Descentralización, globalización y justicia", en la obra colectiva sobre el *XXV Aniversario de la Constitución Española de 1978*, CIEP y Editorial Bosch, 2003.

ANEXO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA MEDICIÓN DE LA DESIGUALDAD

1.- INTRODUCCIÓN

La medición del grado de desigualdad económica existente en una sociedad y su evolución en el tiempo son temas que suscitan el interés permanente tanto de la opinión pública como de los especialistas en el estudio del bienestar. Por su parte, en la literatura que aborda el análisis de la distribución del excedente de la economía, se han propuesto diferentes medidas que pretenden sintetizar esta variable, con el objeto de efectuar comparaciones intertemporales y entre países, a la vez que asignar un valor absoluto a la desigualdad y derivar conclusiones sobre el nivel de concentración del ingreso en una población determinada. En este contexto, es habitual que todos aquéllos que están relacionados con este asunto -académicos, especialistas en el tema, técnicos de los gobiernos y de organismos internacionales- se preocupen por conocer la manera en que los distintos grupos de hogares participan en la formación del ingreso nacional.

Existe una gran diversidad de análisis sobre el tema, así como sobre los procedimientos metodológicos que se aplican para evaluar el grado de inequidad que existe en una sociedad. A lo largo de la historia del análisis económico, se han propuesto diversos indicadores para el estudio de la desigualdad. Sin embargo, parece existir consenso en el hecho de que el indicador que ha tenido mayor aceptación en los trabajos empíricos es el denominado coeficiente de concentración de Gini. Este índice, de fácil interpretación, es una referencia común en los debates sobre el bienestar y la equidad.

En esta fase de la investigación se pasa revista a las nociones fundamentales que se asocian con la medición de la desigualdad económica. Además, se analizan y exponen los aspectos teóricos y conceptuales que sustentan la construcción de diversos indicadores que se utilizan en la investigación empírica. Para ello, se aborda la medición de la desigualdad, estableciendo las diferencias que existen entre los índices de carácter estadístico y aquellos que se derivan de las funciones de bienestar social. Tras esta introducción, se aborda el estudio de la curva de Lorenz como medida de equidad, señalando su importancia en el análisis de la distribución del ingreso, así como su relevancia para la construcción de indicadores agregados tales como el índice de Gini que resume todas las características de la distribución en un solo valor. Posteriormente, se estudia la medición de la concentración

del ingreso a partir del Indice de Gini, analizando por separado las fórmulas alternativas que se aplican cuando se dispone de datos agrupados e información desagregada. Asimismo, se analizan aspectos relevantes asociados al concepto de ingreso que se considera más apropiado para aproximar la desigualdad, el efecto del número de grupos en el valor del indicador, así como la variable relevante para el ordenamiento de la información y aquella que se utiliza para acumular el presupuesto de las familias. Finalmente, se hace revisión de los procedimientos de descomposición sugeridos para el índice de Gini concluyendo que este indicador presenta problemas cuando se intenta conocer la variabilidad generada por las diferencias de ingresos al interior de los grupos y por la formación de los mismos, mientras que en el último apartado se pasa revista a las fuentes de información que habitualmente se emplean para el estudio de la distribución del ingreso.

2.- UN POCO DE HISTORIA

Los primeros estudios sobre la desigualdad económica se remontan a su planteamiento mediante la relación de mayoración entre distribuciones de renta. En este sentido, Muirhead (1903) relaciona el concepto de mayoración con las transferencias progresivas de renta, que serían formalizadas más tarde. En 1905, Lorenz propone sus curvas para analizar la desigualdad de la renta y de la riqueza, indicando que el abombamiento de las mismas es un indicador de la desigualdad existente en la distribución.

En 1912, C. Gini propone el indicador que lleva su nombre para medir desigualdad, a partir de la medida de la diferencia media de las rentas de la distribución. En este mismo año, Pigou sugiere las ideas que más tarde se formalizarán mediante el Principio de Transferencias, que Dalton formula, en términos rigurosos en 1920, entre sus cuatro principios, que incluyen el conocido posteriormente como Principio de Población. Un poco más adelante, y de nuevo en relación con el concepto de mayoración, Schur presenta, en 1923, su concepto de convexidad, íntimamente relacionado con las matrices biestocásticas y, a través de ellas, con el concepto de transferencia progresiva.

En 1929, Hardy, Littlewood y Polya publican sus primeros resultados sobre desigualdades en un artículo de la revista *The Messenger of Mathematics*. Son el precedente de su trascendente libro *Inequalities*, cuya primera edición apareció en 1934.
En 1932 Karamata demuestra el Teorema que lleva su nombre, que ya había sido propuesto sin demostración por Hardy, Littlewood y Polya en 1929, y cuyo contenido es una de las piedras angulares de la medición de la desigualdad económica. Como extensión de la propuesta original, Gastwirth propone, en 1971, la expresión explícita de las curvas de Lorenz para variables aleatorias de carácter general, lo que permite el tratamiento riguroso de las mismas. Finalmente, en 1970 aparece el artículo de Atkinson, que sienta las bases, aunque no exentas de polémica, sobre el contenido normativo de las medidas de desigualdad que llevan su nombre y que se basan en la función general de promedios. Además, debe reseñarse la aparición en 1973, del libro de Sen cuyo título es *On economic inequality*, que ha sido objeto, en 1999, de una reimpresión que incluye un amplio anexo que recoge diversos avances en la medición de la desigualdad, a cargo del mismo autor y

de Foster (Sen y Foster, 1999). Este último autor publica, en 1985, el Teorema que lleva su nombre, en el que explicita las condiciones que debe cumplir un indicador de desigualdad económica para que sea compatible con la curva de Lorenz, en términos notablemente distintos a los precedentes, iniciando, de manera ya decidida, el estudio de la adecuación de las medidas de desigualdad a partir de sus propiedades, también denominadas axiomas de la desigualdad, aunque esta aproximación ya contaba con referentes previos en la literatura.

Por fin, en 2001, Dagum publica en la revista *Estudios de Economía Aplicada*, una síntesis a partir de diversos artículos ya publicados en varias revistas desde 1981, en el que pone de manifiesto su visión del fundamento económico de las distintas medidas de desigualdad, como contrapunto a la visión normativa derivada del enfoque de Atkinson.

3.-LA MEDICIÓN DE LA DESIGUALDAD

3.1. Conceptos previos: el espacio de distribuciones de renta y el concepto de mayoración

En primer lugar, pasemos a definir el espacio de distribuciones de renta que servirá de soporte a todos los conceptos posteriores. Así, una distribución de renta en una población con N individuos es cualquier vector de R^n, de modo que todas sus componentes sean no negativas, siendo la suma de todas estrictamente positiva, para que exista un reparto de recursos entre los individuos que componen la población. Es decir:

$$D_N^* = \left\{ (x_1, x_2, \cdots, x_n) : x_i \geq 0, i = 1; \cdots, N; \sum_{i=1}^{N} x_i > 0 \right\}$$

Ahora bien, desde el punto de vista de la desigualdad existente en el reparto, cualquier permutación de estos vectores ofrece la misma distribución, sin más cambios que la identidad o el lugar que ocupa cada receptor. Para plasmar esta idea, sea $\mathbf{\Pi}_{NxN}$ el conjunto de matrices de permutación de orden N y definamos la siguiente relación de equivalencia en D_N^*:

$$x \approx y \Leftrightarrow x = \Pi \cdot y \quad , \quad \Pi \in \Pi_{N \times N}$$

de manera que elegiremos como representante canónico de las clases de equivalencia los vectores de rentas ordenadas de menor a mayor:

$$D_N = D_N^* / \approx = \{ (x_1; x_2; \cdots, x_N) : x_1 \leq x_2 \leq \ldots \leq x_N \}$$

Así pues, el espacio considerado de distribuciones de renta será:

$$D = \bigcup_{N=2}^{\infty} D_N$$

Una vez definido el espacio de distribuciones de renta, pasemos a definir la relación de mayoración entre las mismas. Sean x e y dos distribuciones de renta de D_N, entonces se dirá que *x está mayorada por y* ($x \prec y$) si presenta una distribución más igualitaria, es decir:

$$x \prec y \Leftrightarrow \begin{cases} \sum_{i=1}^{k} x_i \geq \sum_{i=1}^{k} y_i, & k = 1,2,\ldots,(N-1) \\ \sum_{i=1}^{N} x_i = \sum_{i=1}^{N} y_i \end{cases}$$

Puede observarse cómo esta relación se convierte en el precedente directo de la comparación mediante curvas de Lorenz, que se presentará más tarde, aunque es más restrictiva ya que solo permite comparar distribuciones de renta en poblaciones igualmente numerosas y en las que la cantidad total de recursos distribuidos es la misma.

3.2. Concepto de índice de desigualdad

Un índice de desigualdad no es más que una medida que resume la forma en cómo se distribuye una variable entre un conjunto de individuos. En el caso particular de la desigualdad económica, la medición se asocia al ingreso -o al gasto- de las familias o personas. Así, si y_1, y_2, ..., y_n representan los ingresos de un grupo de *n* individuos, el indicador de desigualdad se construye como función de las observaciones:

$$\mathbf{I(y_1,y_2,\ldots,y_n)}$$

Una primera clasificación de los indicadores de desigualdad que se encuentra en la literatura los agrupa en:

1) medidas positivas, que son aquellas que no hacen referencia explícita a ningún concepto de bienestar social. Dentro de ellas, se encuentran los índices estadísticos que tradicionalmente se utilizan para analizar la dispersión de una distribución de frecuencias
2) medidas normativas, que sí están basadas en una función de bienestar.

Dependiendo del indicador seleccionado, se define la norma o parámetro con la cual se compara la distribución del ingreso observada. En el caso de los estadísticos que comúnmente se utilizan para estudiar la dispersión de una variable -tales como varianza, desviación estándar y coeficiente de variación-**,** el valor de referencia está representado por el promedio de la variable de análisis.

Sin embargo, y pese a la sencillez de cálculo de las medidas de dispersión, no es muy común que éstas se utilicen para el estudio de la desigualdad, debido a que no satisfacen

algunas propiedades teóricas que deben cumplir los buenos indicadores para el análisis de la distribución del ingreso. A modo de ejemplo, debe señalarse que ninguna de ellas satisface la condición de independencia de escala, ya que el valor del indicador se altera cuando las observaciones se multiplican por una constante positiva:

$$I(cy_1, cy_2, \cdots, cy_n) \neq I(y_1, y_2, \cdots, y_n) \quad \forall y_i, c > 0$$

Por el contrario, una de las medidas probablemente más utilizadas es el denominado *Coeficiente de Gini* -a partir de ahora, CG-**.** Este indicador, que se clasifica entre las medidas estadísticas para el análisis de la distribución del ingreso, no utiliza como parámetro de referencia el ingreso medio de la distribución -a diferencia de la desviación media, la varianza y el coeficiente de variación-, dado que su construcción se deriva a partir de la curva de Lorenz, la cual se explicará más adelante. A continuación, se hace una exposición de las propiedades que deberían tener los indicadores de desigualdad y se hace una enumeración de principales medidas de desigualdad tanto positivas como negativas y de entropía.

4.-INDICADORES DE DESIGUALDAD: PROPIEDADES Y TIPOLOGÍA

4.1. Propiedades deseables de los indicadores de desigualdad

Las propiedades que todo índice de desigualdad debería tener son las nueve que a continuación se recogen:

1.- *invarianza ante transformaciones proporcionales o cambios de escala.*

Si **I** representa el indicador de desigualdad calculado a partir de un vector de ingresos $y = (y_1, y_2, ..., y_n)$, entonces el valor de $I(y) = I(y_1, y_2, ..., y_n)$ no debe modificarse ante una nueva medición que utilice $y^* = cy$, donde c es una constante mayor que 0. Esto significa que la medida de desigualdad no debe variar si se efectúa una transformación de la escala en que se mide la variable de interés; por ejemplo, si se pasa de euros a miles de euros en la medición de la concentración del ingreso personal, el indicador propuesto no debe alterarse por ese hecho.

En términos matemáticos esta propiedad se conoce como *propiedad de homogeneidad de grado cero*. Los índices que satisfacen esta condición son particularmente útiles para realizar comparaciones intertemporales e internacionales de la desigualdad, ya que resultan independientes de las unidades monetarias en que se midan.

2.- *Condición de Pigou-Dalton*

Esta condición sugiere que, si se genera una transferencia de ingresos de los hogares ubicados en la parte superior de la distribución hacia las familias o personas ubicadas en los primeros percentiles, el indicador propuesto debe reflejar necesariamente una caída en el nivel de concentración. Para su aplicación en el estudio de la pobreza, esta propiedad

equivale al axioma de transferencia definido por Sen (1976) para los buenos índices de pobreza. Cowell (1995) ha denominado a esta propiedad como *principio débil de transferencia*, ya que no se especifica nada acerca de la magnitud en la caída de la desigualdad. En contraposición, este mismo autor define el *principio fuerte de transferencia*, que resulta esencialmente atractiva cuando se analizan aspectos vinculados a la descomposición de los índices.

Se dice que una medida satisface este principio, si el importe en la reducción de la inequidad a consecuencia de una transferencia de ingresos depende sólo de la distancia entre los ingresos, sin importar cuál sea la posición de los individuos en la distribución.

Al imponer esta condición se asume que todos los individuos tienen necesidades comparables ignorando las diferencias que existen en factores tales como su edad o su composición familiar. Desde este punto de vista, un indicador será una buena medida de desigualdad si se observa una caída sistemática en su valor cuando nos aproximamos a la equidistribución. En caso contrario, su valor debería aumentar siempre que las transferencias se generen en la parte más baja de la distribución y se dirijan hacia los grupos más favorecidos. Según Kakwani (1980), toda medida de desigualdad que se construya como la media aritmética de una función estrictamente convexa en el ingreso satisface esta propiedad.

Supóngase que el índice de concentración genera un valor x. Entonces, si se observan redistribuciones sucesivas, necesariamente habrá cambios en el nivel de desigualdad hasta alcanzar el valor I_m como límite superior, en el caso de que todo el ingreso lo concentre una persona. En caso contrario, nos deberemos aproximar a $I_i = 0$ en la medida que se realicen transferencias hacia la parte baja de la distribución.

Otra condición propuesta por Dalton es la llamada de *incrementos iguales de ingreso* e indica que si una distribución se obtiene de otra sumándole una constante k, entonces el índice disminuye cuando $k > 0$ y aumenta en caso contrario.

3.- *Simetría.*

La condición de simetría impone a los índices que su valor no se altere cuando las mediciones de la desigualdad se hacen a un nivel donde los ingresos son iguales. Es decir, si dos individuos ubicados a un mismo nivel de la distribución intercambian sus ingresos, la medida de desigualdad debe mantenerse invariante e imparcial, es decir:

$$I(x_1,x_2) = I(x_2,x_1)$$

4.- *Condición de cambio relativo*

Supongamos que se está interesado en conocer cómo se encuentra repartida la riqueza de un país. Si se efectuara una redistribución de la misma desde una persona con una proporción elevada de propiedad -muy superior a la media- hacia otra con un pequeño porcentaje -muy inferior a la media-, el coeficiente de concentración debiera reducirse en una proporción mayor que si la transferencia se hiciera desde una persona con un

porcentaje de propiedad cercano a la media hacia otra con un porcentaje muy inferior a la media.

Hay que hacer notar que, a diferencia de la condición de Pigou-Dalton, la propiedad de cambio relativo exige que exista una relación no lineal en el cambio experimentado por el indicador. Si un índice cumple con la condición de cambio relativo, automáticamente satisface el criterio de Pigou-Dalton sin embargo, el razonamiento a la inversa no es válido.

5.- *Independencia de Tamaño*

El índice de desigualdad debe proporcionar el mismo valor para dos poblaciones independientemente de su tamaño, siempre y cuando las proporciones de individuos para cada nivel de ingresos sea la misma, lo que implica que las curvas de Lorenz son iguales. Esta propiedad también se conoce como *independencia a la replicación de la población* y se enuncia de la siguiente forma: si m grupos de n elementos cada uno tienen la misma distribución de probabilidad, entonces en una población de tamaño $n \times m$ la desigualdad deberá ser la misma que la que se obtiene de los grupos que la forman (ejemplos de esta propiedad pueden consultarse en Dasgupta, Sen y Starret, 1973).

6.- *Consistencia con la Ordenación de la Curva de Lorenz (Dominancia Estocástica)*

La curva de Lorenz es una manera alternativa de analizar la distribución del ingreso. Se dice que una curva domina a otra en el orden de Lorenz, si ésta se encuentra por encima de aquella en todos los puntos de la curva, salvo en los valores extremos. En este sentido, un índice será consistente con el orden de Lorenz cuando asume un valor menor para la distribución dominante con relación a la dominada. Los índices consistentes con este orden satisfacen el resto de las propiedades anteriores (Kakwani, 1980). Asimismo, un índice que es consistente con el orden de Lorenz debe ser convexo (Rothschild y Stiglitz, 1973).

7.- *Decrecimiento de Efecto ante Transferencias.*

Implica que las transferencias equivalentes entre individuos equidistantes tienen mayor efecto cuando ambos están ubicados en la parte baja de la distribución. Es decir, si y_1, y_2, y_3, y_4 satisfacen que $y_1 < y_2 < y_3 < y_4$ y además $y_2 - y_1 < y_4 - y_3$, entonces una transferencia de y_2 a y_1 afectará más al valor del índice que si esta se efectuara de y_4 a y_3. Los indicadores estadísticos no satisfacen esta propiedad.

8.- *Decrecimiento Relativo del Efecto ante Transferencias de Ingresos*

Es una propiedad más estricta que la anterior, ya que asigna mayor importancia relativa a las transferencias que se efectúan en la parte baja de la distribución, incluso en aquellos casos en que la diferencia de ingresos entre los dos individuos más pobres sea considerablemente menor que la de una pareja ubicada en la parte superior de la distribución. Si se verifica que $y_1 < y_2 < y_4$ y además $y_1 < y_3 < y_4$, y que $y_1 = y_4/y_3$, entonces transferencias equivalentes desplazarán el índice hacia la igualdad si se realizan de y_2 a y_1 más que si fueran de y_4 a y_3, a pesar de que la distancia recorrida en el segundo caso sea mayor. Esta propiedad sólo la satisfacen algunos índices normativos.

9.- *Descomposición Aditiva*

Un índice cumple con esta propiedad cuando puede calcularse para subgrupos, de tal forma que sea posible identificar la proporción de la desigualdad explicada por cada uno de ellos (Shorrocks, 1980). Supóngase una población de tamaño n con ingresos y_1, y_2, ..., y_n que se divide en k grupos e y = (y_1, y_2, ..., y_k,...,y_K), donde $y^k = \left(y_1^k, \cdots, y_{nk}^k\right)$. Entonces, se dice que un índice de desigualdad se puede descomponer en forma aditiva si existe un vector de ponderaciones $W^k = \left(w^1, \cdots, w^k, \cdots, w^K\right)$ que depende del vector de ingreso medio de la distribución $\mu = \left(\mu^1, \cdots, \mu^k, \cdots, \mu^K\right)$ y $n = \left(n^1, \cdots, n^k, \cdots, n^K\right)$, tal que se cumple

$$I(y) = I_w(y) + I_e(y) = \sum_{i=1}^{n} w^k(\mu, n) I\left(y^k\right) + I\left(\mu^1 e_{n1}, \mu^2 e_{n2}, \cdots \mu^k e_{nk}\right)$$

donde I_w es una suma ponderada de la desigualdad dentro de cada grupo, y los ponderadores son factores que dependen del ingreso medio y del tamaño del grupo, y e_{n1}, e_{n2}, ... ,e_{nk} son vectores unitarios de dimensión adecuada.

4.2. Medidas de desigualdad de tipo positivo

Existe un conjunto de expresiones estadísticas tradicionalmente utilizadas para conocer la dispersión de una determinada variable en un conjunto de datos, las cuales se han incorporado en los trabajos que abordan el estudio de la desigualdad económica. Estas medidas son relativamente simples y se basan en estadísticos básicos de dispersión, en los cuales se cuantifica bien la separación de los datos respecto del punto central, bien la oscilación máxima que presenta la muestra recogida.

Sea la muestra y_1, y_2, ..., y_n, la cual representan los ingresos de n individuos o familias. Entonces, a partir de estos datos se calcula $\mu = \sum_{i=1}^{n} \frac{y_i}{n}$, valor que representa el ingreso medio y $n\mu = \sum_{i=1}^{n} y_i$, el cual recoge el ingreso total de la población.

La manera más elemental de estudiar la dispersión de la variable ingreso, Y, en una distribución es comparando los valores extremos observados. De esta forma, se define el rango como:

$$Rango = \left[\mathbf{max}(\mathbf{y_i}) - \mathbf{min}(\mathbf{y_i})\right] \quad \forall i = 1, \cdots, n$$

Cuando se considera la distancia que existe entre el rango y la media de la distribución μ, se obtiene el conocido como *rango relativo*, el cual se puede definir como:

$$\text{Rango relativo} = \frac{[\mathbf{max}(\mathbf{y_i}) - \mathbf{min}(\mathbf{y_i})]}{\mu} \qquad \forall i = 1, \cdots, n$$

El principal inconveniente de las medidas anteriores es que están basadas únicamente en las observaciones extremas y, por lo tanto. ignoran información relevante del resto de los datos analizados.

Otra manera de estudiar la dispersión de una variable en una distribución es mediante la comparación de la suma del valor absoluto de todas las diferencias respecto al valor medio, con relación al valor total de la variable. De esta forma, se define lo que se conoce como la desviación media relativa -o DMR-, la cual se puede calcular como:

$$\text{DMR} = \frac{\sum_{i=1}^{n} |y_i - \mu|}{n\mu}$$

Para que se cumpla que el rango de variación de la DMR esté entre 0 y 1, la desviación media relativa se expresa como:

$$\text{DMRa} = \frac{\sum_{i=1}^{n} |y_i - \mu|}{2n\mu}$$

El principal problema de esta medida es que no es sensible a las transferencias de ingresos que se puedan efectuar entre personas que están en la misma cola de la distribución de rentas. Para resolver este problema, es posible considerar el sumatorio de las desviaciones con respecto a la media y elevarlas al cuadrado, de forma que las diferencias se acentúen en la medida en que una observación y_i se aleja del valor medio de ingresos de la distribución μ. Por tanto, la varianza -V o σ^2- se puede definir como**:**

$$\text{V} = \frac{\sum_{i=1}^{n} (y_i - \mu)^2}{n}$$

es decir, como la dispersión cuadrática media respecto del punto central. La varianza cumple con el principio de transferencias de ingresos. En 1920, Dalton, continuando con el razonamiento introducido por Pigou (1912), señaló que este principio es lo mínimo que debe cumplir cualquier medida de desigualdad, por lo que en la literatura se la denomina condición de Pigou-Dalton (Sen, 1996).

Entre las características de la varianza, podemos señalar que cualquier transferencia de ingresos de una persona pobre a una más rica necesariamente incrementará su valor,

debido a que aumentará la distancia entre la observación que se ve favorecida y el valor medio de la distribución. Además, este indicador no es independiente de las unidades de medida. ya que cuando los ingresos se incrementan en una proporción c > 0. entonces la varianza se incrementa en c^2. Si bien la varianza cumple con la condición de Pigou-Dalton, el efecto de cualquier transferencia de una persona con ingreso y a otra con ingreso ($y + k$) es el mismo, independientemente del valor de y.

Otra medida a la que se recurre con frecuencia en el análisis es a la *desviación estándar* -DE o σ-**,** la cual se define simplemente como la raíz cuadrada de la varianza.

$$\sigma = \sqrt{V}$$

Al igual que ocurriera con la varianza, la desviación estándar depende del valor medio de la variable. Esto podría ocasionar que una distribución tenga una menor varianza que otra, a pesar de presentar una mayor variación relativa, si es que el ingresa medio de la primera distribución es menor que el de la segunda. Este problema se resuelve utilizando el *coeficiente de variación* -CV-**,** el cual se puede expresar como**:**

$$\mathrm{C}V = \frac{\sqrt{V}}{\mu}$$

El coeficiente de variación es una medida independiente del nivel medio de ingresos μ. Además, es sensible a cualquier transferencia de ingresos en la distribución. Sin embargo, la sensibilidad ante transferencias no depende del valor de y. Es común que en el trabajo empírico se encuentren mediciones efectuadas con el CV^2, debido a la relación que tiene con los índices de entropía, los cuales se abordarán más adelante.

Si lo que se desea es una medida de desigualdad que otorgue mayor importancia a las transferencias de ingresos que se generan en la parte baja de la distribución, se suele usar la transformación logarítmica. Esto da lugar a dos medidas comúnmente utilizadas, que son las siguientes:

a) la varianza de los logaritmos -VL-, la cual, se expresa como

$$\mathrm{V}L = \frac{\sum_{i=1}^{n} \left(\log y_i - \log \mu\right)^2}{n}$$

La forma de esta función hace que las observaciones con ingresos bajos pesen más en el índice que los ingresos elevados, lo cual es deseable para algunos fines. Por otra parte, este indicador se puede descomponer en forma aditiva. Sin embargo, VL tiene un comportamiento no deseado en la parte superior de la distribución, lo que ocasiona que las transferencias desde los individuos con rentas muy elevadas a aquéllos con menores rentas aumenten la concentración en lugar de reducirla.

b) la desviación estándar de los logaritmos -DEL-, la cual se puede expresar como:

$$\text{DEL} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(\log y_i - \log \mu)^2}{n}}$$

Esta transformación, a diferencia de la varianza y la desviación estándar, tiene la ventaja que elimina los problemas asociados a las unidades de medida. Además, a las transferencias que se realizan en la parte baja de la distribución se les asigna mayor ponderación que a las que se efectúan en los niveles altos de ingreso.

4.3. Medidas de tipo normativo

Son las basadas en funciones de Bienestar Social. El primer trabajo que proponía el uso de funciones de bienestar social para medir la desigualdad se atribuye a Dalton (1920). En ese trabajo, el autor propuso medir la proporción del bienestar que se pierde debido a la presencia de una inequitativa distribución del ingreso entre las personas. Utilizando una función de utilidad aditiva, separable, simétrica y estrictamente cóncava del ingreso, $u(y_i)$, definió lo que en la literatura se conoce como el *Indice de Dalton -D-*. Para su construcción se parte de una muestra grande de tamaño n, y_1, y_2, ... , y_n que son los ingresos observados, y sea μ el promedio de ingresos de la distribución. Entonces el Indice de Dalton se expresa como:

$$D = 1 - \sum_{i=1}^{n} \frac{u(y_i)}{nu(\mu)}$$

Debido a que la función propuesta es cóncava, el índice siempre asume valores positivos, salvo cuando todas las observaciones tienen el mismo nivel de ingreso y *D* toma el valor de 0. La utilidad práctica de este indicador ha sido ampliamente discutida en la literatura. Para cierto tipo de funciones, como las logarítmicas y las hiperbólicas, el Índice de Dalton cumple con la propiedad de que los incrementos iguales no dependen del valor medio de la distribución. Sin embargo, la principal crítica a la que debe enfrentarse este índice es a que es invariante a transformaciones lineales positivas de la función de utilidad.

Basándose en estos argumentos, y redefiniendo el pensamiento de Dalton, en 1970 Atkinson propuso una familia de índices normativos que resultan invariantes a cambios de escala y a transformaciones lineales positivas de la función de utilidad. La sugerencia de este autor se basa en el criterio de definir para cada población el nivel de ingreso equivalente y_e, de tal forma que si cada individuo recibiera ese volumen de recursos, el bienestar total, medido por la función **W**, sería el mismo para toda la población. Es decir, se verificaría que $\mathbf{W(y_e\ e_n) = W(y_1, y_2, ..., y_n)}$, en donde e_n representa un vector unitario de dimensión n. El índice de Atkinson se calcula de la manera siguiente:

$$A = 1 - \frac{y_e}{\mu}$$

Cuando se trabaja con una función de utilidad estrictamente cóncava, se cumple que $y_e < \mu$. Por tanto, A será siempre positivo y asumirá el valor 0 únicamente cuando todos los individuos tengan el mismo nivel de ingreso. Una de las interpretaciones más comunes a partir de los valores que asume el índice de Atkinson es la de identificarlo como un porcentaje de desperdicio de renta en términos de desigualdad. Es decir, supongamos que el valor del índice para una población determinada es de 0,35. Esta situación implica que si los recursos se distribuyeran de manera igualitaria entre todos los individuos, con tan sólo el 65% del total de ingresos se podría garantizar el nivel de equidad observado, lo cual significa que el 35% restante se despilfarra a causa de la inequidad que existe en la distribución del ingreso.

La propuesta operativa para el cálculo del índice de Atkinson supone la existencia de funciones de bienestar aditivamente separables, a partir de las cuales propone la siguiente familia de índices, consistentes con el ordenamiento que genera la curva de Lorenz:

$$A_\alpha(y) = 1 - \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{y_i}{\mu} \right)^{1-\alpha} \right]^{1/(1-\alpha)} \qquad \alpha > 0 \quad \text{y} \quad \alpha \neq 1$$

$$A_\alpha(y) = 1 - \prod_{i=1}^{n} \left(\frac{y_i}{\mu} \right)^{1/n} \qquad \alpha = 1$$

Para garantizar que esta familia de índices satisfaga las propiedades deseables, se les debe imponer a las funciones de utilidad ciertas restricciones que, desde un punto de vista teórico, no son siempre aceptables. Sin embargo, el índice de Atkinson es ampliamente utilizado en los estudios de la desigualdad, debido a que permite captar en forma adecuada lo que sucede en la parte baja de la distribución. En la medida que se incrementa el valor de α -parámetro asociado con la aversión social a la desigualdad-, las transferencias entre los más pobres se ponderan en mayor proporción. En el caso en que $\alpha \to \infty$, la función de bienestar coincide con la propuesta por Ralphs, en cuyo caso sólo se estarían analizando las transferencias que recibe el individuo más pobre de toda la distribución.

La utilidad práctica de considerar distintos valores del parámetro para la familia de índices de Atkinson, se advierte al observar que es muy útil para el análisis generar una serie de indicadores con el fin de observar qué sucede con el nivel de la desigualdad, en la medida que en la expresión se le otorga mayor importancia a las familias ubicadas en la parte baja de la distribución del ingreso.

4.4. Índices de desigualdad basados en la noción de entropía

A partir de los conceptos de la teoría de la información, la literatura económica ha propuesto algunos indicadores para medir la desigualdad, basados en medidas de entropía. El más conocido de todos ellos es el denominado *índice de Theil*. Para llegar a él, se parte del siguiente razonamiento: supongamos que una variable aleatoria puede asumir los valores $y_1, y_2, ..., y_n$, con probabilidades $p_1, p_2, ..., p_n$ mayores o iguales a cero y cuya suma

es lógicamente igual a la unidad. Si se efectúa una selección aleatoria, cuanto menor sea la probabilidad de selección de la observación y_i, mayor será la relevancia de la selección efectuada. La idea anterior se utiliza para construir indicadores que le asignen más importancia a las familias o individuos que menor proporción del ingreso retengan. En este caso, se define $p_i = y_i /(n\mu)$, en donde p_i se interpreta como la proporción de ingreso retenida por el i-ésimo individuo, ya que $n\mu$ es la suma total de ingresos.

Partiendo de lo anterior, la entropía de orden α de Rényi (1965) genera una medida de la cantidad de información contenida en una variable aleatoria con densidad de probabilidad discreta $p = [p_1, p_2, ... ,p_n]$, la cual se puede expresar de la siguiente forma:

$$I_\alpha(p) = \left[\frac{1}{1-\alpha}\right]\log\left(\sum_{i=1}^{n} p_i \alpha\right) \quad \alpha > 0 \text{ y } \alpha \neq 1$$

Theil (1967) definió como medida de desigualdad del ingreso, la diferencia entre la entropía que se deriva de la situación de igualdad perfecta y la calculada para la distribución empírica, lo cual se interpreta como la entropía que se genera debido a que el ingreso no se distribuye en forma igualitaria. La expresión práctica que se emplea para calcular el índice de Theil es la que a continuación se expone:

$$T_\alpha(y) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left\{\frac{y_i}{\left[\mu \log\left(\frac{y_i}{\mu}\right)\right]}\right\} \quad \alpha = 1$$

$$T_\alpha(y) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left[\log\left(\frac{\mu}{y_i}\right)\right] \quad \alpha = 0$$

Para el caso en que $\alpha = 1$, el índice de Theil le otorga mayor importancia a los ingresos que se ubican en la parte baja de la distribución, mientras que en la expresión anterior de la entropía se le asigna aún más peso a los hogares de menores ingresos.

Además de satisfacer las propiedades de independencia de la media y de invarianza respecto a replicaciones de población, el índice de Theil cumple con la propiedad de descomposición aditiva, característica poco frecuente entre los indicadores comúnmente utilizados para medir la desigualdad. Esta propiedad lo hace especialmente atractivo, ya que siempre resulta importante conocer qué porcentaje de la desigualdad está explicado por la inequidad que se genera entre los grupos formados y cuál proviene de las diferencias de ingresos al interior de los mismos.

5.- LA CURVA DE LORENZ

5.1. Fundamentos

Para llevar a cabo el estudio de la desigualdad, existen diversos métodos para describir la forma en que se distribuye el ingreso entre los diferentes grupos de individuos en una sociedad. Entre ellos podemos señalar los siguientes:

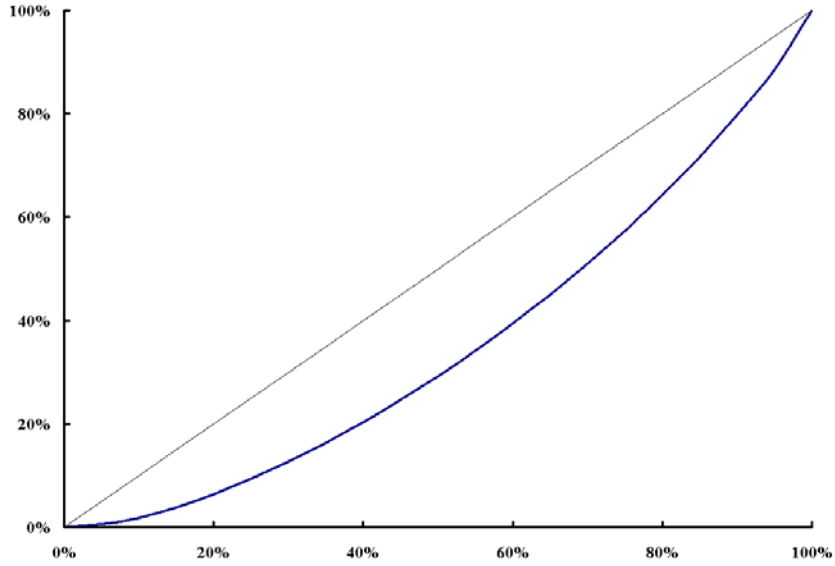
– los diagramas de dispersión,
– los indicadores de desigualdad
– los ordenamientos de la información.

La elaboración de diagramas para visualizar la distribución del ingreso resulta una opción extremadamente útil para el análisis de la desigualdad, ya que permite identificar ciertos aspectos de la forma de la distribución que de otra manera no sería posible apreciar. En la literatura se recogen al menos cuatro posibles alternativas para generar ordenamientos de datos: las distribuciones de frecuencias, la curva de Lorenz, los denominados diagramas de desfile propuestos por Pen y la transformación logarítmica.

La *distribución de frecuencias* es la manera más intuitiva de ordenar las observaciones, al agrupar el ingreso de los individuos en diferentes intervalos de clase y observar la concentración de observaciones que se forman al interior de cada uno de ellos. Sin embargo, con este tipo de representación gráfica no se muestran en forma adecuada las colas de la distribución. Adicionalmente, las observaciones que se agrupan al interior de los intervalos quedan representadas por el punto medio o marca de clase, lo cual necesariamente conduce a pérdida de información. En la medida de que el número de grupos es pequeño, la pérdida de información es mayor y este tipo de gráficos no aporta nada al conocimiento de la forma en que se distribuyen las observaciones. Por el contrario, hacer uso de esta opción supone formar un número suficiente de intervalos de tal manera que se observen las características relevantes de la población asociadas a sus principales medidas de tendencia central y a la dispersión que existe en torno a ellas.

Sin embargo, la forma más habitual de representar la desigualdad es a partir de la *Curva de Lorenz.* Este instrumento fue propuesto en 1905 con el propósito de ilustrar la desigualdad en la distribución de la salud y, desde su aparición, su uso se ha extendido entre los analistas de la desigualdad económica. De forma muy simple, la curva de Lorenz representa el porcentaje acumulado de ingreso -porcentaje de Y_i- recibido por un determinado grupo de población -porcentaje de P_i- ordenado en forma ascendente de acuerdo a la cuantía de su ingreso ($y_1 \leq y_2 \leq, ..., < y_n$). La construcción de esta curva sigue una serie de pasos. Supongamos que se tienen n individuos ordenados en forma creciente respecto al valor de sus ingresos $y_1 \leq y_2 \leq, ..., < y_n$, y se forman g grupos de igual tamaño, llamados percentiles (quintiles o deciles son las formas más comunes de ordenar a la población). La curva de Lorenz se define como la relación que existe entre las proporciones acumuladas de población -porcentaje de P_i- y las proporciones acumuladas de ingreso -porcentaje de Y_i-. De esta manera, en caso que a cada porcentaje de la población le corresponda el mismo porcentaje de ingresos -$P_i = Y_i$; $\forall$i-, se forma una línea de 45°. El gráfico 1 recoge un ejemplo de la curva:

Gráfico 1: Curva de Lorenz



Como puede observarse, la inserción de esta línea divide en dos partes iguales el cuadrado de lado uno que se forma al graficar las proporciones acumuladas de personas en el eje horizontal (P_i) y de ingresos en el vertical (Y_i). Dicha diagonal corresponde a lo que Lorenz definió como la *línea de equidad perfecta* y denota, por tanto, ausencia de desigualdad.

En el gráfico 1 se observan tres elementos: la línea de equidistribución, la curva correspondiente a la distribución empírica formada a partir de las parejas (P_i,Y_i), o curva de Lorenz, y el área entre las dos líneas, denominada *área de concentración***.** A partir de la relación entre esta última y la línea de igualdad perfecta, es posible derivar diversos indicadores que se utilizan para evaluar la concentración del ingreso.

Debe observarse que la curva de Lorenz siempre se ubica por debajo de la diagonal en la medida que los ingresos de los individuos se hayan ordenado en forma creciente, y por encima en el caso opuesto. En la medida que la curva de Lorenz se aproxime a la diagonal, se estaría observando una situación de mayor igualdad, mientras que cuando se aleja, la desigualdad se incrementa. Obviamente, el punto (0,0) significa que el 0% de la población tiene el 0% del ingreso, en tanto que en el extremo opuesto el 100% de la población concentra todo el ingreso. Desde el punto de vista empírico, la curva de Lorenz se elabora representando los porcentajes acumulados de ingresos que reciben los distintos grupos de la población -Y_i-, con la única condición de que estos se definan con la misma amplitud, a efectos de evitar problemas asociados al número de observaciones agrupadas en cada intervalo. En el ámbito del análisis de la distribución del ingreso de las familias, es común que la curva de Lorenz se construya a partir de datos agrupados en subconjuntos iguales de tamaño 10%, denominados decilas de hogares, y que se utilicen diversos conceptos de ingreso para efectuar el ordenamiento de las observaciones. De esta manera, la inclinación de cada segmento de la curva se determina a partir del cociente que se forma al dividir el

porcentaje de ingreso apropiado por un determinado segmento de la población, por el ingreso medio de la distribución. Así, en la medida que la inclinación que tenga el segmento sea más pronunciada, mayor será también la proporción de ingreso que retiene ese grupo. Es evidente que cuando la inclinación de un determinado segmento coincide con la de la diagonal, el ingreso de ese grupo es igual al promedio de la distribución.

El hecho de que para la construcción de la curva intervengan únicamente los porcentajes de población e ingresos, aísla el efecto del ingreso total y, por lo tanto, ésta sólo refleja la estructura y forma de la distribución. A su vez, cuando dos curvas de Lorenz se cruzan, es posible demostrar que una distribución puede obtenerse-de la otra a partir de transferencias regresivas o progresivas de ingresos. Consecuentemente, en esta situación no se puede concluir cuál de las distribuciones comparadas tiene un mayor grado de desigualdad. Por otra parte, si una curva queda totalmente contenida en la otra -salvo en los valores extremos- puede afirmarse, sin lugar a dudas, que aquella que se ubica más cerca de la diagonal presenta una distribución más igualitaria, en cuyo caso se dice que domina en el orden de Lorenz. En términos algebraicos lo anterior se expresa diciendo que la distribución *x* domina a *y* en el sentido de Lorenz, si se cumple que:

$$\sum_{i=1}^{n} y_i^x \geq \sum_{i=1}^{n} y_i^y$$

donde y_i representa el ingreso de la familia

Las curvas de Lorenz permiten comparar niveles de desigualdad relativa, cumpliendo el principio de preferencia por la igualdad y simetría, sin tener que calcular ningún índice adicional. Finalmente, cabe señalar que un índice de desigualdad será consistente con el orden de Lorenz, cuando su valor sea menor en la distribución dominante que en la dominada.

De una manera más formalizada, la curva propuesta por Lorenz (1905) se construye de la siguiente forma. Sea *x* una distribución de renta del espacio D. A partir de ella, se construyen los porcentajes acumulados de individuos y de rentas repartidas, recordando que los vectores tienen sus componentes ordenadas de menor a mayor, que son no negativas y denotando por $\bar{x}$ a la media aritmética:

$$\left.\begin{array}{l} p_0 = 0; p_i = \dfrac{i}{N} \ , \ i = 1,2,\cdots N \\ q_0 = 0; q_i = \dfrac{i}{N\bar{x}} \cdot \sum_{j=1}^{i} x_j \ , \ i = 1,2,\cdots N \end{array}\right\}$$

Con tales porcentajes, la curva de Lorenz, *L*(*p*), es la poligonal que une los puntos del conjunto $\{(p_i,q_i);\ i = 0,1,...,N\}$, que claramente estará inscrita en el cuadrado unidad, de manera que la proximidad a la situación de un reparto igualitario viene determinada por la

cercanía de la curva a la diagonal del cuadrado en que se haya inscrita, y siendo, por lo tanto, su abombamiento el que indica un aumento paulatino en la desigualdad del reparto.

Evidentemente, esta definición es descriptiva y puede generalizarse al caso en que la renta sea una variable aleatoria X, no negativa, cuya esperanza matemática es μ y cuya función de distribución es F(x) (Kendall y Stuart, 1977, por ejemplo):

$$\left.\begin{aligned} p &= F(x) = \int_0^x dF(t) \\ q &= L[F(x)] = \frac{1}{\mu}\int_0^x t \cdot dF(t) \end{aligned}\right\}$$

En este contexto, Gastwirth (1971) sugiere un enfoque unificador, que permite expresar la curva de Lorenz de forma explícita mediante la siguiente expresión:

$$L(p) = \frac{1}{\mu}\int_0^p F^{-1}(t)dt$$

siendo $F^{-1}(p) = \inf\{x : F(x) \geq p\}$.

Las propiedades de la curva de Lorenz son ampliamente conocidas (Casas y Núñez, 1987, por ejemplo, o Nygard y Sändstrom, 1981, para mayor amplitud), pero, entre ellas, merece destacarse que la pendiente de $L(p)$, si es derivable, viene determinada por la función:

$$t(p) = \frac{F^{-1}(p)}{\mu} \quad , \quad p \in (0,1)$$

que la función diferencia con respecto a la diagonal:

$$A(p) = p - L(p), \quad p \in [0,1]$$

presenta un máximo en el punto $p = F(\mu)$, y es particularmente interesante el siguiente resultado de naturaleza más general, que caracteriza el conjunto de funciones que pueden ser curvas de Lorenz:

Teorema 5.1 (Iritani y Kuga, 1983): Una función $q = L(p)$, definida en [0,1], es la curva de Lorenz de alguna variable aleatoria no negativa, X si y solo si verifica las siguientes propiedades:

i) $L(0) = 0$; $L(1) = 1$;

ii) $L(p)$ es no decreciente y convexa.

Ahora bien, toda la discusión previa a la introducción de las curvas de Lorenz gravitó en relación con la comparación de distribuciones de renta, en términos de la desigualdad que

exhiben. Así pues, de acuerdo con lo ya expresado, se establece la siguiente relación, denominada genéricamente *criterio de dominación de Lorenz*.

Definición 5.1: Sean x e y dos distribuciones de renta del espacio D; entonces, se dice que *x* es menos desigual que *y* en el sentido de Lorenz ($x \leq_L y$) cuando la curva de Lorenz de *y* encierra completamente a la de *x*:

$$x \leq_L y \Leftrightarrow L_x(p) \geq L_y(p) \quad \forall p \in [0,1]$$

Frente a la relación de mayoración, esta resulta ser más versátil, ya que no precisa que las poblaciones tengan el mismo número de integrantes. Ahora bien, en este último caso, es evidente que:

$$x \leq_L y \Leftrightarrow \left(\frac{x}{\bar{x}}\right) \prec \left(\frac{y}{\bar{y}}\right) \quad x, \mathrm{y} \in \mathrm{D_N}$$

siendo, por lo tanto, el concepto de mayoración el que está presente en la génesis del criterio de dominación de Lorenz. Esta relación presenta ahora estructura de preorden (reflexiva y transitiva) o de orden parcial, si se define entre clases de distribuciones de renta proporcionales, de manera que, si dos curvas de Lorenz se cortan, las distribuciones de renta que las generan resultan no comparables, situación que aparece
con mucha frecuencia en la práctica, como es bien conocido. Para presentar esta estructura, se acostumbra a utilizar los diagramas de Hesse, tal y como puede verse en Pena, Callealta, Casas, Merediz y Núñez (1996).

Precisamente, es ésta la razón para la búsqueda de las denominadas medidas de desigualdad, que permitan una ordenación total de distribuciones, aunque lo consigan a costa de introducir esquemas de ponderación sobre los tramos de las distribuciones de renta, lo que provoca ordenaciones contradictorias en muchos casos, cuando se comparan las proporcionadas por diferentes medidas de desigualdad.

5.2. Formas funcionales para estimar la curva de Lorenz

El Teorema 5.1 caracteriza al conjunto de funciones que pueden ser curvas de Lorenz, lo que resulta de gran utilidad en la línea de investigación que propone el ajuste directo de las curvas de Lorenz, mediante familias de formas funcionales que corresponderán a los modelos probabilísticos asociados de la distribución de la renta. Algunas de las propuestas más simples son las siguientes:

– Potencial: $L(p) = p^b$, $b \geq 1$ (Casas y Núñez, 1991).
– Exponencial: $L(p) = p \cdot a^{p-1}$, $a > 1$ (Gupta, 1984).
– Potencial-Exponencial: $L(p) = p^b \cdot e^{-c(1-p)}$, $b \geq 1$, $c > 0$ (Kakwani y Podder, 1973).

Por supuesto, se han propuesto una gran cantidad de formas funcionales más complejas en la literatura. Además, es útil el siguiente resultado, que permite ampliar la gama de

posibilidades: *Cualquier combinación lineal convexa de curvas que verifican el Teorema 5.1, lo verifica a su vez* (Casas, Herrerías y Núñez, 1997).

Por otra parte, también es posible encontrar nuevas formas funcionales, mediante transformaciones. En este sentido, es útil el siguiente resultado:

Teorema 5.2 (Sarabia, Castillo y Slottje, 1999): Sea $L(p)$ una curva de Lorenz. Entonces, las siguientes transformaciones son también curvas de Lorenz:

a) $L_\alpha(p) = p^\alpha L(p)$, $\alpha \geq 1$

b) $L_\alpha(p) = p^\alpha L(p)$, $0 \leq \alpha \leq 1, L''_\alpha(p) \geq 0$

c) $L_\alpha(p) = L(p)^\gamma$, $\gamma \geq 1$.

También se han obtenido resultados, utilizando como base un modelo para la distribución de la renta, como los modelos de McDonald (Sarabia, Castillo y Slottje, 2002), o bien partiendo de la función cuantil asociada, como en el caso de la distribución de Wakeby (Houghton, 1978), por ejemplo.

Un modo de conseguir un orden total en la comparación de curvas de Lorenz, consiste en ajustar formas funcionales que solo dependan de un parámetro. Entre las diversas posibilidades existentes, pueden utilizarse las distribuciones fuertemente unimodales (Arnold, Robertson, Brockett y Shu, 1987), que son aquellas cuya función de densidad $f(.)$ es log-cóncava; es decir:

$$X \text{ es fuertemente unimodal} \Leftrightarrow \frac{d}{dx}\left(\frac{f'(x)}{f(x)}\right) \leq 0, \quad \forall x \in R$$

Estas distribuciones permiten generar curvas de Lorenz del tipo

$$L_\tau(p) = F(F^{-1}(p)-\tau), \ \tau \geq 0$$

siempre que el dominio de X sea del tipo $(a,+\infty)$, donde $F(\cdot)$ es la función de distribución asociada. Ejemplos de curvas así generadas son las del modelo log-normal, obtenido cuando X sigue una distribución normal, o la correspondiente al modelo de Pareto, que se obtiene cuando X es de valor extremo, con función de distribución de la forma $F(x) = 1 - exp(-e^x)$. El principal inconveniente que generan las curvas de Lorenz así obtenidas es que vienen determinadas por modelos excesivamente rígidos para la renta.

5.3. La S-Convexidad y el Principio de Transferencia de Pigou-Dalton

Ya se ha hecho referencia anteriormente al precedente del Principio de Transferencias presente en Pareto (1897), aunque aún sin formalizar. Sin embargo, Dalton (1920) lo plantea en estos términos apoyándose en lo expuesto por Pigou (1912,): si hay solo dos receptores de renta, y se produce una transferencia de renta del más rico al más pobre, la

desigualdad disminuye. Más adelante, impone la restricción obvia de que la cantidad transferida no debe alterar la posición relativa de ambos perceptores, lo que le conduce a afirmar que la transferencia más igualadora asciende a la mitad de la diferencia de renta que ostentan ambos.

En su versión más general, podemos establecer el Principio de Transferencias de Pigou-Dalton de la siguiente manera: *Si la distribución de renta y se obtiene de x mediante una transferencia progresiva (regresiva) de renta, o una sucesión finita no vacía de ellas, entonces la desigualdad disminuye (aumenta).* A continuación, se pasa a plantear el concepto de transferencia progresiva de forma más rigurosa.

Definición 5.1: Sean $x,y \in D_N$, dos distribuciones de renta en una población con N individuos, ordenadas en sentido no decreciente, entonces se dice que *y* se obtiene de *x* mediante una transferencia progresiva de renta si:

$$x = \left(x_1, \cdots, x_i, \cdots, x_j, \cdots, x_N\right)' \Rightarrow y = \left(x_1, \cdots, x_i + \delta, \cdots, x_j, -\delta \cdots, x_N\right)' \qquad \delta \in \left(0, \frac{x_j - x_i}{2}\right)$$

y, en tal caso, se dirá que *x* se obtiene de *y* mediante una *transferencia regresiva*.

A continuación, tratemos de asociar este nuevo concepto con la relación de mayoración. A este propósito responde un resultado de 1903 que, expresado en la terminología ya presentada, establece lo siguiente:

Teorema 5.2 (Muirhead, 1903): Sean $x,y \in D_N$, dos distribuciones de renta en una población con N individuos, ordenadas en sentido no decreciente. Entonces, *x* está mayorado por *y* ($x \prec y$) si y solo si *x* se puede obtener de *y* mediante un número finito de transferencias progresivas.

Por lo tanto, debemos concluir que el Principio de Transferencias de Pigou-Dalton representa la esencia de la relación de mayoración definida entre distribuciones de renta y, por lo tanto, de la relación de dominación en el sentido de Lorenz y la medida de la desigualdad. No obstante, sin menospreciar el interés de la afirmación anterior, debe admitirse que la formulación actual resulta aún escasamente operativa, por lo que, a continuación, se tratará de obtener una caracterización más eficaz de ambos conceptos. Para conseguir este objetivo, recurriremos al conjunto de las matrices biestocásticas, cuya definición se expresa a continuación.

Definición 5.3: Una matriz $P_{N \times N}$ se dice *biestocástica o doblemente estocástica*, si verifica las siguientes condiciones:

i) $0 \le p_{ij} \le 1, \quad \forall i, j = 1,2,\ldots,N$

ii) $\sum_{j=1}^{N} p_{ij} = 1, \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$

iii) $\sum_{i=1}^{N} p_{ij} = 1, \quad \forall j = 1,2,\ldots,N$

Así pues, se trata de matrices finitas, de manera que cada una de sus filas o columnas constituye una distribución de probabilidad. El conjunto de estas matrices está muy relacionado con el de matrices de permutación, como muestra el resultado que se reproduce a continuación.

Teorema 5.3 (Birkhoff, 1976): El conjunto de las matrices biestocásticas de dimensión ($N\times N$) constituye la cápsula convexa del conjunto de matrices de permutación de la misma dimensión.

Así pues, es fácil comprobar que una matriz biestocástica produce un efecto igualador al aplicarla sobre una distribución de rentas, ya que, si P es una matriz ($N\times N$) de este tipo y se tienen dos vectores de renta $x,y\in D_N$, de modo que $x = P\cdot y$, entonces las componentes de x serán combinaciones lineales convexas de las de y. Por lo tanto, se obtiene una redistribución progresiva en el sentido expresado por el Principio de Transferencias. En efecto:

$$x_i = \sum_{j\neq i} y_j p_{ij} + y_i\left(1 - \sum_{j\neq i} p_{ij}\right) = y_i + \sum_{j\neq i}\left(y_j - y_i\right)p_{ij} \qquad \forall i = 1,2,\ldots,N$$

Tras esta comprobación, resulta evidente el siguiente resultado, que significó, en su momento, un gran avance en este campo.

Teorema 5.4 (Hardy, Littlewood y Polya, 1952):

$$\left(x \prec y\right) \Leftrightarrow x = P\cdot y \qquad \forall x, y \in D_N$$

siendo P alguna matriz biestocástica de dimensión (N×N).

Teniendo en cuenta los resultados anteriores, quedan caracterizadas las transferencias progresivas de renta a través de operaciones de los vectores de renta con matrices biestocásticas, que permiten una mayor facilidad de manejo algebraico.

Seguidamente, se pretende obtener funciones compatibles con la relación de mayoración, que permitan generar medidas de la desigualdad entre distribuciones de renta, habida cuenta de las intensas relaciones existentes con el Principio de Transferencias y la dominación de Lorenz. Tales funciones se presentan a continuación y dan lugar al concepto de S-convexidad.

Definición 5.4: Una función real $\varphi(\cdot)$, definida sobre D_N, se dice convexa en el sentido de *Schur* o *S-convexa* cuando es isótona con respecto a la relación de mayoración. Es decir:

$$(x \prec y) \Leftrightarrow \varphi(x) \leq \varphi(y)$$

Si la desigualdad es estricta, la función se denomina *estrictamente S-convexa*.

Para facilitar el manejo de las funciones presentadas, es necesaria una caracterización útil, mereciendo destacarse, en este sentido, el siguiente resultado.

Teorema 5.5 (Schur y Ostrowski): Sea I un intervalo real y $\varphi(\cdot)$ una función definida sobre I^N, diferenciable con continuidad. Entonces, $\varphi(\cdot)$ es S-convexa si y solo si se cumplen las siguientes condiciones:

a) $\varphi(\cdot)$ es simétrica sobre I^N

b) Condición de Schur:

$$(x_i - x_j)\left[\frac{\partial\varphi}{\partial x_i}(x) - \frac{\partial\varphi}{\partial x_j}(x)\right] \geq 0, \quad \forall i \neq j, \quad \forall x \in D_N \bigcap I^N$$

Esta caracterización permite una manipulación más ágil de este tipo de funciones. Así, por ejemplo, puede comprobarse que cualquier función simétrica y convexa es también S-convexa (Marshall y Olkin, 1979).

En estas condiciones, parece evidente que las medidas de desigualdad deben ser funciones S-convexas, teniendo en cuenta las equivalencias expuestas. Así, por ejemplo, el índice de Gini (Gini, 1912, 1921) es una función estrictamente S-convexa. Sin embargo, la construcción de las medidas de desigualdad más usuales se asienta en el siguiente resultado, que permite redondear la cadena de implicaciones relacionadas con los conceptos de mayoración y desigualdad.

Teorema 5.6 (Karamata, 1932):

$$(x \prec y) \Leftrightarrow \sum_{i=1}^{N} g(x_i) \leq \sum_{i=1}^{N} g(y_i), \quad \forall x, y \in D_N$$

para todas las funciones reales $g(.)$, convexas y continuas.

Una función del tipo $h(x) = \sum_{i=1}^{N} g(x_i)$, donde $g(.)$ es convexa, se denomina *separable convexa*. Obviamente, cualquier función de este tipo es S-convexa, sin más que aplicar el Teorema 5.4, pero el recíproco no es cierto. Una consecuencia inmediata del Teorema 5.5 es la siguiente, que lo relaciona directamente con la medición de la desigualdad, a través de la relación de dominación de Lorenz, permitiendo la construcción directa de medidas de desigualdad compatibles con ella.

Corolario 5.1 (Arnold, 1987): Dadas dos variables aleatorias, X e Y, no negativas:

$$X \leq_L Y \Leftrightarrow E\left[g\left(\frac{X}{E(X)}\right)\right] \leq E\left[g\left(\frac{Y}{E(Y)}\right)\right]$$

para cualquier función $g(.)$, continua y convexa.

En primer lugar, debe observarse que el Corolario 5.1 se refiere a todas las posibles funciones reales continuas y convexas, de manera que cada selección particular daría como resultado una medida concreta de desigualdad. En este sentido, debe concluirse que la ordenación parcial generada por la dominación de Lorenz sigue, obviamente, estando presente, lo que, por otra parte, establece conexiones inmediatas con la cuasi-ordenación de intersección (Sen, 1973), que no es más que una ordenación parcial algo menos restrictiva. Evidentemente, la selección de una medida de desigualdad supone obtener una ordenación total, al ser el caso extremo entre los menos restrictivos de la problemática planteada. En dicha selección, el argumento de la compatibilidad con la dominación de Lorenz, aunque sólidamente justificado, enmascara, no obstante, las causas por las que distintas medidas difieren en la ordenación de distribuciones de renta, cuando no están relacionadas mediante la dominación en el sentido de Lorenz, al asumir distintas ponderaciones sobre diferentes tramos de la renta, lo que ha dado lugar a la selección de baterías de medidas de desigualdad compatibles como línea de investigación, que se presentará más adelante.

Por otra parte, el Corolario 5.1 permite la construcción de medidas de desigualdad que comparan distribuciones de renta con igual número de perceptores (D_N), aunque pudiera no coincidir el montante total de renta que se reparte, a costa de imponer que la desigualdad deba mantenerse en distribuciones proporcionales de renta y que, por tanto, las medidas deban ser funciones homogéneas de primer grado. Sin embargo, para extender las comparaciones a cualquier pareja de vectores de renta (D), lo que supone que el número de perceptores pueda diferir, este resultado está asumiendo el denominado *Principio de la Población de Dalton*, que el autor presenta en 1920, con el nombre de *Principio de adiciones proporcionales de personas* (Dalton, 1920), que puede expresarse de la siguiente forma: *la desigualdad se mantiene frente a réplicas de la población*. Formalmente, esta restricción impone que las medidas de desigualdad deberán ser funciones de los valores de la función de distribución empírica.

Teniendo en cuenta todas las consideraciones anteriores, puede establecerse, como colofón, el siguiente resultado, que permite, además, explicitar la sensibilidad de las diversas medidas a las transferencias de renta.

Teorema 5.7 (Atkinson, 1970; Kakwani, 1980): Si $V(.)$ es una función real estrictamente convexa, entonces cualquier medida de desigualdad del tipo $I(x) = E[V(x)]$ satisface el Principio de Transferencias de Pigou-Dalton en todos los niveles de renta. Si, además, $V(.)$ es diferenciable, su sensibilidad relativa a las transferencias es proporcional a:

$$T(x) = V'(x) - V'(x-\delta) \qquad \forall \delta > 0$$

6.- EL COEFICIENTE DE DESIGUALDAD DE GINI

Para su obtención, es necesario tener en cuenta que la forma en que se presentan los datos condiciona su cálculo. Así, se distingue entre datos desagregados o agregados según alguna medida de posición -percentiles-

6.1. Datos Desagregados

Gini (1912) definió su conocida medida de desigualdad en los términos siguientes:

$$CG = \frac{1}{2\mu}\left[\frac{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n}\left|y_i - y_j\right|}{n(n-1)}\right] = \frac{1}{2\mu}\Delta$$

en donde Δ representa la media aritmética de las n(n-1) diferencias absolutas de las observaciones y 2μ, es el valor máximo que asume Δ cuando un individuo concentra todo el ingreso. Posteriormente, en 1914 Gini propuso un nuevo indicador de concentración que se define como 1 menos dos veces el área de la curva de Lorenz, y demostró que era equivalente a la que había presentado en un trabajo previo y que corresponde a la definida en la expresión anterior. Esta expresión equivalente es:

$$CG = 1 - 2\,F(y)$$

donde F(y) representa la curva de Lorenz; es decir, la proporción de individuos o familias que tienen ingresos acumulados menores o iguales a y

La derivación de la expresión anterior se basa en el razonamiento de que si el área de concentración de la gráfica 1 se divide entre el área del triángulo que se ubica debajo de la línea de igualdad perfecta, se obtiene una medida de concentración. Debido a que el área bajo la línea de equidistribución es igual a 0,5 y el área total es igual a la unidad, entonces a partir del razonamiento anterior se deriva la expresión siguiente:

$$CG = \frac{DMR}{2} = \frac{\dfrac{\sum_{i,j}\left(y_i - y_j\right)}{\bar{y}}\dfrac{1}{n^2}}{2} = \frac{\sum_{i,j}\left(y_i - y_j\right)}{2n^2\bar{y}}$$

Considerando el gráfico 1, el coeficiente de Gini se define como el cociente de las diferencias entre la línea de equidistribución y los valores de la curva de Lorenz. Existen varias maneras de derivar algebraicamente el índice de Gini, y una de ellas demuestra que

es exactamente igual a la mitad de la diferencia media relativa -DMR-**,** la que se define como la media aritmética de las diferencias absolutas entre todos los pares de ingresos.
A diferencia de las medidas estadísticas que tradicionalmente son utilizadas para estudiar la dispersión de un conjunto de datos donde la media es el parámetro de localización que se utiliza como referencia-, el índice de Gini se construye al comparar la distribución empírica que se forma con los datos observados y la línea de igualdad perfecta que supone la distribución teórica derivada de la curva de Lorenz.

Supongamos que se tiene información sobre n individuos ordenados en forma creciente respecto al valor de sus ingresos: $y_1 \leq y_2 \leq, ..., < y_n$. Además de la información sobre rentas, se construye la distribución de frecuencias relativas simple y acumulada de la población bajo estudio -p_i, P_i-, así como de la variable a distribuir -en este caso el ingreso del hogar y_i e Y_i-. En ambos casos, la variable en minúscula recoge la distribución de frecuencias relativas y en mayúsculas las frecuencias acumuladas. Nótese que, debido al ordenamiento de los datos, se cumple que $Y_i \leq Y_{i+l}$. Conforme a lo anterior, el coeficiente de desigualdad de Gini se basa en la suma de las diferencias (P_i - Y_i). Con el propósito de estandarizar su recorrido al intervalo [0,1], la expresión anterior se divide entre $\sum_{i=1}^{n-1} P_i$, dando paso a una de las fórmulas que comúnmente se utilizan para calcular el *índice de Gini cuando se dispone de datos desagregados,* que es la siguiente:

$$CG = \frac{\sum_{i=1}^{n} (P_i - Y_i)}{\sum_{i1}^{n-1} P_i}$$

El valor mínimo del indicador es cero, y se obtiene cuando $P_i = Y_i$ $\forall$i, mientras que asume el valor 1 cuando $Y_l = Y_2 = ... = Y_{n-1} = 0$.

Otras expresiones que se utilizan frecuentemente para el cálculo del coeficiente de desigualdad de Gini son las siguientes:

$$CG = \frac{1}{2n^2} \frac{\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} |y_i - y_j|}{\bar{y}}$$

$$CG = 1 + \frac{1}{n} - \frac{2}{n^2} y(y_1 + 2y_2 + \cdots + ny_n)$$

El coeficiente de Gini supone un ordenamiento de las observaciones que es consistente con la curva de Lorenz, y además asigna mayor peso a las observaciones que se encuentran en la parte baja de la distribución, independientemente de cuáles sean sus valores. No obstante, una de las principales desventajas de este indicador es que las transferencias unitarias de ingreso entre individuos reciben más peso en la medida que haya más

observaciones en la zona donde se efectúan. Por lo tanto, la ponderación máxima corresponde a transferencias próximas a la moda y lejos de los extremos de la distribución.

6.2. Datos Agrupados

Es habitual que en el análisis empírico de datos el cálculo de los índices de desigualdad se efectúe a partir de las observaciones agrupadas, debido a que no resulta práctico comparar conjuntos de datos que pueden llegar a tener tamaños muy distintos. En ese sentido, lo común es que se decida agrupar las observaciones en subconjuntos de igual tamaño de modo que se faciliten tanto los cálculos como las comparaciones entre grupos. Sin embargo, esta manera de proceder conduce necesariamente a la pérdida de información, debido a que los valores individuales de las observaciones serán sustituidos por algún valor que represente al intervalo en que se encuentran agrupados los datos -por ejemplo, la marca de clase-. De acuerdo a lo anterior, el procedimiento que se utiliza para el cálculo del índice de Gini para datos agrupados es el siguiente:

i) Ordenar los hogares en forma ascendente conforme a su ingreso.
ii) Definir intervalos de igual tamaño -por ejemplo, decilas de hogares-.
iii) Construir la distribución de frecuencias relativas, simple y acumulada, de la variable a distribuir -ingreso-, así como de la población que se desea estudiar. Si se opta por la formación de decilas de hogares, cada grupo deberá concentrar el 10% de las observaciones, tal como se muestra en la tabla 1:

Tabla 1:
información necesaria para el cálculo del indice de Gini

Decil	% hogares (p_i)	% ingreso (y_i)	% acumulado hogares (P_i)	% acumulado ingresos (Y_i)
1	10	y_1	10	$Y_l=y_1$
2	10	y_2	20	$Y_2=Y_1+y_2$
3	10	y_3	30	$Y_3=Y_2+y_3$
4	10	y_4	40	$Y_4=Y_3+y_4$
5	10	y_5	50	$Y_5=Y_4+y_5$
6	10	y_6	60	$Y_6=Y_5+y_6$
7	10	y_7	70	$Y_7=Y_6+y_7$
8	10	y_8	80	$Y_8=Y_7+y_8$
9	10	y_9	90	$Y_9=Y_8+y_9$
10	10	y_{10}	100	$Y_{10}=Y_9+y_{10}$

iv) Calcular el índice de Gini conforme a alguna de las múltiples expresiones que existen para el caso en que se trabaja con datos agregados. Por ejemplo:

$$CG = 1 - \sum_{i=1}^{n} x_i \left(Y_i + Y_{i+1}\right)$$

$$CG = \frac{1}{10000}\left[\sum_{i=1}^{n}\left(X_i Y_{i+1} - X_{i+1} Y_i\right)\right]$$

$$CG = 1 - \sum_{i=1}^{n}\left(X_{i+1} - X_i\right)\left(Y_i + Y_{i+1}\right)$$

en donde n representa el número de grupos, x_i la proporción o porcentaje de población en el grupo i; X_i la proporción acumulada de población en el grupo i; Y_i el ingreso acumulado en el grupo i.

6.3. La elección de la variable óptima para la medición de la desigualdad

En el trabajo empírico existe un debate sobre cuál es la variable que se considera más apropiada para evaluar la concentración del ingreso. De hecho, la principal controversia surge al momento de elegir entre el ingreso total del hogar o el ingreso per capita. A este respecto, podría afirmarse que ambas variables pueden ser adecuadas, dependiendo de los objetivos de la investigación que se quiera llevar a cabo. Por lo tanto, primero debiera especificarse cuál es la finalidad de la medición, para luego proceder a elegir en consecuencia la variable correspondiente.

En ciertos casos puede justificarse el uso del ingreso total familiar, por el simple hecho de que se considera que es el hogar la unidad de consumo en la cual se concentran las percepciones de ingreso de sus miembros y se decide sobre el destino de los recursos. Asimismo, el hogar es donde se comparten todos los bienes y servicios colectivos que son adquiridos con el presupuesto familiar, y el contexto que sirve para que sus miembros se formen y desarrollen para el proceso productivo. En ese sentido, cuando el propósito del investigador es analizar la distribución del ingreso entre los hogares, no debe existir duda en cuanto a que la variable que debe utilizarse es el ingreso corriente total del hogar.

Pero también puede plantearse un enfoque alternativo. En los últimos años, diversos investigadores han orientado el estudio del bienestar hacia las personas, y por tanto han insistido en la necesidad de que deben ser éstas el foco de análisis y de atención de la política social, a la vez que debiera ponerse mayor énfasis a las modalidades de asignación de recursos al interior de los hogares. En ese contexto, se reconoce que el tamaño de la familia es una variable de gran incidencia en la medición de la desigualdad y la pobreza, debido a que la constatación empírica confirma que los hogares de menores ingresos están integrados por un número mayor de personas, con relación a aquellos que se ubican en la parte alta de la distribución, lo cual tiene relación con mayores necesidades, pero también con las economías de escala que se generan en el uso de los bienes públicos al interior de los hogares.

De ahí que entonces que, si el objetivo de la investigación se centra en el estudio del bienestar individual, parece pertinente utilizar el ingreso per capita del hogar como

variable de referencia para evaluar la concentración del ingreso, ya que de lo contrario el ingreso familiar llevaría a subestimar el nivel de concentración del ingreso personal por el simple hecho de que se hace caso omiso de las necesidades que surgen debido a la presencia de un mayor número de personas.

Más allá de esto, sin embargo, y pese a que muchos estudios efectuados hacen uso de esta variable para medir la concentración del ingreso, es preciso señalar que en sentido estricto el ingreso per capita no sería tampoco la variable más apropiada para estudiar el bienestar individual, ya que en su cálculo no se considera el hecho de que las necesidades de los menores puedan diferir de las de los adultos, además de que existan en el hogar bienes públicos que den servicio a todos sus miembros independientemente del tamaño de la familia. De modo que si el interés de los investigadores es mostrar realmente qué sucede con el nivel de vida de cada uno de los miembros del hogar, la manera correcta de proceder para evaluar la inequidad existente lleva a la necesidad de utilizar como factor de corrección del ingreso escalas de equivalencia que permitan construir una variable del *ingreso equivalente del hogar*. Naturalmente, existen diferencias en los coeficientes de concentración del ingreso cuando el análisis de un mismo conjunto de datos se realiza a partir de las dos variantes mencionadas. Valga como ejemplo la muestra de 30 hogares que se presenta en la tabla 2.

Tabla 2:
Muestra de 30 hogares

Ingreso Total	Tamaño del Hogar	Ingreso Per capita	Ingreso Total	Tamaño del Hogar	Ingreso Per capita	Ingreso Total	Tamaño del Hogar	Ingreso Per capita
25	7	3,57	423	4	105,75	1.459	4	364,75
29	7	4,14	536	3	178,67	1.594	3	531,33
38	6	6,33	569	5	113,80	2.587	4	646,75
49	6	8,17	639	4	159,75	2.589	4	647,25
50	5	10,00	698	6	116,33	3.574	3	1.191,33
128	5	25,60	719	7	102,71	3.697	3	1.232,33
155	7	22,14	789	4	197,25	4.225	5	845,00
159	7	22,71	1.259	3	419,67	12.369	4	3.092,25
258	4	64,50	1.278	4	319,50	15.632	5	3.126,40
369	4	92,25	1.295	5	259,00	69.845	4	17.461,25

A partir de estos datos, si el interés fuese analizar la distribución familiar del ingreso, utilizando como variable de análisis el ingreso total del hogar, el valor del coeficiente de Gini sería 0,8460**.** Por el contrario, si el objetivo fuese conocer cómo se distribuye el ingreso personal, y se elige como variable de cálculo el ingreso per capita**,** el nivel de concentración del ingreso aumentaría hasta 0,8776, lo que representa una diferencia relativa de 3,74% entre ambos valores.

6.4. El efecto del número de grupos en el cálculo del índice de Gini

Como premisa de análisis es necesario señalar que el cálculo de la concentración del ingreso a partir de datos agrupados introduce sesgos de subestimación. Esto se debe a la pérdida de información individual que se genera al no considerar la desigualdad dentro de cada grupo.

Desde un punto de vista teórico, la curva de Lorenz es un continuo de n puntos; por lo tanto, plantear el análisis de la distribución con datos agrupados consiste en aproximar un polinomio de grado n, a partir de un conjunto limitado de puntos m < n. De esta forma, en la medida que m se aproxime a n -es decir, m $\rightarrow$ n-, el error de estimación deberá reducirse. Por el contrario, cuando el número de intervalos formados sea muy pequeño -m $\rightarrow$ 0-, se incrementará en forma considerable el error de aproximación, y por tanto se subestimará de manera importante el verdadero nivel de desigualdad.

El anterior planteamiento es fundamental tenerlo presente, ya que en la práctica es muy común que se calcule la concentración del ingreso a partir de particiones que consideran el 20% de las observaciones sin hacer conciencia de que se trata de una aproximación muy burda, que seguramente subestima en gran medida el nivel de desigualdad.

En la tabla 3 se presentan valores del coeficiente de Gini calculados para diferentes agrupaciones.

Tabla 3
variaciones en el índice de Gini según el número de grupos

Número de Grupos	Coeficiente de Gini	Diferencias con relación al valor con 10 grupos	% de diferencia
10	0,3709	---	---
9	0,3686	-0,0023	-0,60
8	0,3588	-0,0121	-3,26
7	0,3224	-0,0485	-13,08
6	0,2778	-0,0931	-25,10
5	0,2141	-0,1568	-42,28
4	0,1577	-0,2132	-57,48
3	0,1078	-0,2631	-70,94
2	0,0488	-0,3221	-86,84

Si se define como parámetro de referencia el valor del coeficiente a partir de la formación de deciles, se observa que en la medida que el número de grupos disminuye, el coeficiente de concentración del ingreso de esta población hipotética tiende también a disminuir, mostrando una diferencia absoluta de 0,1568 puntos en el caso en que la desigualdad se evalúa a partir de la formación de cinco grupos.

Otro aspecto que debe señalarse son las diferencias que existen en el valor del indicador cuando el cálculo se realiza con los datos individuales, con relación a lo que resulta cuando se forman grupos de observaciones, tal como muestra la tabla 4:

Tabla 4:
coeficiente de desigualdad de Gini
para datos desagregados y agrupados

Variable de Análisis	Datos Desagregados	Datos Agregados
Ingreso Total	0,8460	0,7861
Ingreso Per Capita	0,8776	0,8127

Utilizando los datos de la tabla 4 se observa que para cualquiera de las dos variantes de análisis, el coeficiente de Gini calculado con datos agregados genera una subestimación de casi 8% en el verdadero valor de la desigualdad, correspondiente al cálculo con datos desagregados.

6.5. Variables para el ordenamiento de los hogares y el cálculo del coeficiente de Gini

La manera convencional de medir la concentración en un conjunto de datos consiste en generar, primeramente, un ordenamiento de las observaciones en función de la variable que se desea analizar. Por ejemplo, si se busca conocer el nivel de concentración del ingreso entre las familias, los pasos a seguir son:

i) ordenar los hogares conforme a su ingreso -total o per capita-
ii) definir el número de intervalos a formar
iii) calcular para cada grupo el porcentaje de observaciones y del ingreso que concentra
iv) aplicar alguna fórmula de cálculo para datos agrupados que permita conocer la distribución de la variable en la población objeto de estudio.

En el trabajo práctico surgen diferentes opciones para el ordenamiento de los hogares, así como para la elección de la variable a utilizar en el análisis. A continuación se presentan algunas de las alternativas para el ordenamiento de los hogares, de las variables a utilizar para efectuar los cálculos, y de las combinaciones entre ambas. De aquí en adelante se supondrá que se está estudiando la distribución del ingreso entre los hogares. Para ello, se pueden presentar las siguientes opciones:

a) Ordenar a los hogares según su ingreso total -Y- y acumular el ingreso total del hogar como variable de análisis -Y-.
b) Ordenar a los hogares según su ingreso per capita -Y_p- y acumular el ingreso per capita -Y_p-.
c) Ordenar los hogares según su ingreso per capita -Y_p- y acumular el ingreso total del hogar -Y-.
d) Ordenar los hogares según su ingreso total -Y- y acumular el ingreso per capita -Yp-.

En las dos primeras opciones, la variable que genera el ordenamiento coincide con aquella que se utiliza para efectuar el análisis. En cambio, en las alternativas c) y d) existen diferencias entre la variable del ordenamiento y aquella que se emplea en el cálculo del coeficiente de desigualdad.

Al respecto, debe hacerse notar que las alternativas c) y d) pueden provocar inconsistencias en el análisis que conduzcan a la subestimación del verdadero nivel de la desigualdad. De hecho, cuando a partir de una combinación de las variables como las señaladas se calcula el coeficiente de Gini, el indicador se conoce comúnmente como *pseudo-Gini***,** ya que la variable que ordena no coincide con la que se utiliza para calcular la desigualdad, situación que difiere del planteamiento teórico que da sustento a la lógica de construcción del índice de Gini.

Como regla general, los hogares con rentas más bajas tienden a estar conformados por un mayor número de miembros, por lo que, bajo este procedimiento, puede suceder que algunos de los grupos formados representen un porcentaje de población mayor que el que le corresponde según el ordenamiento definido, como se aprecia en el ejemplo hipotético de la tabla 5.

Tabla 5
deciles de hogares ordenados según su ingreso per capita

Hogares	% personas	% ing. Total	%ingreso Acumulado	Ingreso Total	ingreso Medio	personas	ingreso Per/cáp.	tam. hogar
10	14,08	0,07	0,07	92	9,2	20	4,60	2,0
10	12,68	0,20	0,27	254	25,4	18	14,11	1,8
10	11,27	0,43	0,70	545	54,5	16	34,06	1,6
10	10,56	1,19	1,89	1511	151,1	15	100,73	1,5
10	10,56	1,50	3,39	1906	190,6	15	127,07	1,5
10	9,15	2,06	5,45	2620	262,0	13	201,53	1,3
10	7,75	3,15	8,60	3996	399,6	11	363,27	1,1
10	7,75	5,33	13,93	6770	677,0	11	615,45	1,1
10	7,75	9,05	22,98	11496	1149,6	11	1045,09	1,1
10	9,15	77,02	100,00	97846	9784,6	13	7526,61	1,3
	Coeficiente de Gini		0,7854					

Se puede ver que, pese a que el primer decil agrupa el 10% de los hogares, el mismo concentra el 14,1% de las personas. En circunstancias que, para ser consistente con el criterio utilizado para el cálculo del índice de Gini, en una situación de igualdad total -coeficiente de Gini igual a 0- le debiera corresponder el 14,1 % del ingreso total y no el 10% como lo supone el ordenamiento llevado a cabo.

Supóngase que se dispone de una muestra de 30 hogares con información sobre el ingreso total y el número de personas que integran cada uno de ellos, y se desea conocer el nivel de concentración del ingreso por medio del coeficiente de Gini. En esas condiciones, se requiere efectuar el ordenamiento de los hogares y seleccionar la variable apropiada para el análisis siguiendo alguna de las opciones señaladas más arriba.

Como se indicó, la opción a) consiste en ordenar los hogares según su ingreso total, y esta misma variable es la que se utiliza para calcular el coeficiente de Gini. En este caso, se obtiene un valor para la desigualdad del ingreso entre los hogares de 0,7861, tal como se registra en la tabla 6:

Tabla 6
índice de concentración del ingreso de los hogares
opción a):
deciles de hogares ordenados por ingreso total y se acumula el ingreso total

Decil	% Hogares	% persona	% ing. Total	%ingreso Acumulado	ingreso Total	ingreso Medio	Personas	ingreso Per/cáp.	tam. hogar
1	10	14,08	0,07	0,07	92	9,2	20	4,60	2,0
2	10	11,27	0,18	0,25	227	22,7	16	14,19	1,6
3	10	12,68	0,45	0,70	572	57,2	18	31,78	1,8
4	10	7,75	1,05	1,75	1.328	132,8	11	120,73	1,1
5	10	10,56	1,50	3,25	1.906	190,6	15	127,07	1,5
6	10	9,86	2,18	5,43	2.767	276,7	14	197,64	1,4
7	10	9,15	3,17	8,60	4.032	403,2	13	310,15	1,3
8	10	7,75	5,33	13,93	6.770	677,0	11	645,45	1,1
9	10	7,75	9,05	22,98	11.496	1.149,6	11	1.045,09	1,1
10	10	9,15	77,02	100,00	97.846	9.784,6	13	7.526,62	1,3
Coeficiente de Gini				0,7861					

A su vez, la información de ese mismo cuadro permite inferir que los hogares ubicados en los primeros deciles están compuestos por un mayor número de personas. De modo que si el objetivo es el estudio de la concentración del ingreso entre los individuos, el análisis debiera privilegiar el uso de una variable que tenga en cuenta esas diferencias en el tamaño de la familia, por lo que debiera optarse por el ingreso per capita tanto para el ordenamiento de las observaciones como para el cálculo del nivel de desigualdad. Los resultados de la aplicación de este procedimiento se presentan en la tabla 7:

Tabla 7:
índice de concentración de los ingresos individuales
Opción b): Deciles de personas ordenadas por su ingreso per capita y se acumula el ingreso per capita

Decil	% personas	% ingreso Per/capita	% ingreso Acumulado	ingreso Total	ingreso Per/cap	personas
1	10	0,04	0,04	54,0	3,86	14
2	10	0,08	0,12	107,0	7,64	14
3	10	0,22	0,34	275,9	19,70	14
4	10	0,50	0,84	638,6	45,62	14
5	10	1,13	1,97	1.440,3	102,88	14
6	10	1,41	3,38	1.792,2	128,01	14
7	10	2,57	5,95	3.259,0	232,79	14
8	10	4,92	10,87	6.244,5	446,04	14
9	10	9,20	20,07	11.681,5	834,39	14
10	10	79,93	100,00	104.543,0	6.346,44	16
Coeficiente de Gini		0,8127				

Como se señaló anteriormente, cuando se procede bajo esta opción es lógico esperar que el coeficiente de concentración del ingreso arroje un valor más elevado. En efecto, mientras en el primer caso el coeficiente de Gini de los hogares es de 0,7861, en el segundo, la concentración del ingreso entre los individuos es de 0,8127.

Los resultados de las tablas 6 y 7 expresan la manera apropiada de analizar la concentración del ingreso familiar e individual, respectivamente. Sin embargo, a veces se combinan el ingreso total del hogar y el ingreso per capita para calcular la desigualdad, tal como se muestra en las tablas 8 y 9.

Tabla 8
Opción c): Deciles de hogares ordenados por su ingreso per capita y se acumula el ingreso total

Decil	% Hogares	% persona	% ingreso Total	%ingreso Acumulado	ingreso Total	ingreso Medio	personas	ingreso Per/cáp.	tam. hogar
1	10	14,08	0,07	0,07	92	9,2	20	4,60	2,0
2	10	12,68	0,20	0,27	254	25,4	18	14,11	1,8
3	10	11,27	0,43	0,70	545	54,5	16	34,06	1,6
4	10	10,56	1,19	1,89	1.511	151,1	15	100,73	1,5
5	10	10,56	1,50	3,39	1.906	190,6	15	127,07	1,5
6	10	9,15	2,06	5,45	2.620	262,0	13	201,53	1,3
7	10	7,75	3,15	8,60	3.996	399,6	11	363,27	1,1
8	10	7,75	5,33	13,93	6.770	677,0	11	615,45	1,1
9	10	7,75	9,05	22,98	11.496	1.149,6	11	1.045,09	1,1
10	10	9,15	77,02	100,00	97.846	9.784,6	13	7.526,61	1,3
Coeficiente de Gini				0,7854					

Tabla 9
Opción d): Deciles de hogares ordenados por su ingreso total y se acumula el ingreso per capita

Decil	% Hogares	% Personas	% ingreso Total	%ingreso Acumulado	Ingreso Medio	Total de personas	ingreso Per/cáp.	tam. hogar
1	10	14,08	0,04	0,04	14,05	20	0,70	2,0
2	10	12,68	0,13	0,17	40,31	18	2,23	1,8
3	10	11,27	0,36	0,53	112,81	16	7,06	1,6
4	10	10,56	0,96	1,49	300,71	15	20,04	1,5
5	10	10,56	1,24	2,73	389,88	15	25,99	1,5
6	10	8,45	2,02	4,75	634,92	12	52,91	1,2
7	10	7,75	3,52	8,27	1.103,92	11	100,36	1,1
8	10	7,75	5,82	14,09	1.825,33	11	165,94	1,1
9	10	7,75	10,42	24,52	3.268,67	11	297,15	1,1
10	10	9,15	75,48	100,00	23.679,9	13	1.821,53	1,3
	Coeficiente de Gini			0,7867				

En la tabla 8 el ordenamiento de los hogares se efectúa según su ingreso per capita, en tanto que se utiliza el ingreso total del hogar para calcular el índice de Gini. Bajo esta opción se pierde el efecto de la agrupación por el ingreso per capita, ya que el ingreso total no cumple la condición básica de estar ordenado en forma creciente ($y_1 \leq y_2 \leq, ..., < y_n$), y por ende se subestima el verdadero nivel de la desigualdad.

Nuevamente se aprecia en la tabla 8 que el porcentaje de personas agrupadas en el primer decil -14,1 %- supera el valor máximo que admite la partición teórica realizada -10%-, y por lo tanto viola el supuesto básico para la elaboración de la curva de Lorenz y el cálculo del coeficiente de Gini, en virtud de que los hogares con mayor número de personas se ubican en los primeros deciles, generando una contradicción entre el porcentaje de ingreso que debieran retener en condiciones de igualdad perfecta y el que les asigna el procedimiento de cálculo aplicado.

Este procedimiento conduce a que se genere una subestimación en la concentración del ingreso, tal como se observa en la tabla 8. En efecto, mientras que a partir de las tablas 6 y 7 se obtuvieron coeficientes de desigualdad de 0,7861 y 0,8127, con la opción c) se obtuvo un índice de 0,7854.

Finalmente, la tabla 9 presenta la alternativa en que los hogares se ordenan según su ingreso total, y el nivel de la desigualdad se determina a partir del ingreso per capita. En este caso, el valor del índice de Gini es ligeramente mayor al que se presentó en la tabla 6, pero resulta inferior al obtenido en la tabla 7 y casi igual al registrado en la tabla 8.

7.- LA DESCOMPOSICIÓN DEL ÍNDICE DE GINI

La descomposición juega un papel central en el análisis de la desigualdad, ya que es importante conocer de dónde provienen los mayores desequilibrios que afectan la equidad entre los hogares.

Es necesario partir estableciendo la diferencia que existe entre la descomposición que se genera por las distintas fuentes de ingreso de las familias, y aquella que se efectúa a partir del estudio de las características del hogar o de algunos de sus miembros. En esta distinción se debe reconocer la existencia de factores que inciden sobre las percepciones que reciben los individuos -edad, sexo, nivel de escolaridad, ocupación, experiencia-, mientras que otras afectan directamente las fuentes de ingreso -inflación, negociaciones salariales, etc.- y también se presentan situaciones que afectan tanto a los ingresos como a los individuos -variaciones negativas del indicador de actividad económica-.

A pesar de que el índice de Gini es ampliamente utilizado en los estudios sobre la desigualdad, es necesario reconocer que este indicador le concede mayor peso a las observaciones que se ubican en la parte central de la distribución, y a pesar de su elevado grado de utilización y fácil procedimiento de cálculo, no cumple con la propiedad de descomposición aditiva, excepto para aquellas situaciones en que los diversos grupos se ordenen por niveles de ingresos. Estos significa que el coeficiente de Gini, calculado para un determinado número de subgrupos, no coincide con el valor del coeficiente estimado a partir de un ordenamiento de la población total por niveles de ingreso.

7.1 Descomposición de la desigualdad por subgrupos de población

El objetivo central es determinar cuál es el efecto en el nivel general de la desigualdad del agrupamiento de la observaciones, analizando de qué manera la concentración del ingreso puede ser explicada por las diferencias observadas entre los grupos en que la población ha sido dividida. Es frecuente que este tipo de consideraciones se efectúe utilizando variables asociadas al contexto geográfico de residencia del hogar, el nivel de escolaridad de las personas, el tipo de ocupación de las personas activas y, en ocasiones, resulta relevante involucrar el género de las personas.

La base teórica de las propuestas que existen para descomponer los índices de desigualdad surge de los conceptos estadísticos del análisis de varianza. Desde esta perspectiva, la idea de esta metodología consiste en determinar qué porcentaje de la variabilidad está explicada por cada uno de los factores que inciden en su comportamiento. En el caso del estudio de la desigualdad, el objetivo se orienta a determinar qué porcentaje de la variabilidad en la distribución del ingreso está explicado por factores asociados a la escolaridad, el mercado de trabajo, a la riqueza acumulada, al patrimonio, etc. En términos estadísticos, la varianza de una variable como pueda ser el ingreso -Y-, asociada a una agrupación determinada y dado un conjunto de factores sociodemográficos -x_1, x_2, ..., x_n-, se puede expresar de la siguiente forma:

$$V(Y \mid x_1, x_2, \cdots, x_n) = W_I V(Y_1) + W_E V(Y_2) =$$
$$= \text{varianza de dentro de los grupos} + \text{varianza entre grupos}$$

en donde W_I, y W_E representan las ponderaciones de cada grupo en la población, y Y_1, e Y_2, son los ingresos retenidos por los grupos respectivos.

Cuando se habla de la varianza entre grupos, se hace referencia a la variabilidad que se tendría si se analiza el ingreso de cada grupo representado por el valor medio de cada intervalo. Por su parte, la expresión *dentro de los grupos* se determina a partir del promedio ponderado de las varianzas dentro de cada grupo, en donde los ponderadores se calculan considerando la importancia relativa de cada grupo en la población y del ingreso medio. Al calcular el cociente de la variación entre grupos entre la varianza total, se obtiene la variabilidad generada por el ingreso, mientras que el otro caso se interpreta como la desigualdad que no es generada por la clasificación elegida.

A pesar de que la descomposición aditiva de los índices de desigualdad es una propiedad ampliamente aceptada, algunos autores (Sen, 1992) han cuestionado el hecho de que cuando un agrupamiento presenta algún tipo de interdependencia, no es posible efectuar una descomposición exacta y por tanto debe considerarse la existencia de un término residual.

Se han efectuado diferentes investigaciones en donde se han propuesto condiciones que deben cumplir los índices para que se puedan descomponer en forma aditiva (Shorrocks, 1980). Este autor dice que para que una medida se pueda descomponer en forma aditiva se debe poder expresar de la manera siguiente:

$$\mathbf{I(X)} = \boldsymbol{I_{dentro}} + \mathbf{I_{entre}} = \mathbf{\Sigma w_g\, I(x_g) + I_{entre}}$$

en donde $x_1, x_2, \ldots, x_g$ es una partición de la variable x en g subgrupos exclusivos y excluyentes, $I(x_g)$ el índice de desigualdad dentro de cada subgrupos, w_g los ponderadores y el término *entre* está influido por las medias y los tamaños de la población.

En el caso de que las medidas se puedan descomponer en forma aditiva y además satisfagan los principios de transferencias, de población y de homogeneidad de ingresos, se obtiene la familia de índices de entropía generalizada, cuyos ponderadores se expresan de la manera siguiente:

$$W_g = \left(\frac{n_g}{n}\right)\left(\frac{\mu_g}{\mu}\right)\theta$$

en donde n_g, representa el tamaño del grupo g, μ_g la media, θ el parámetro de aversión a la desigualdad, y n y μ, el tamaño y la media de la población, respectivamente.

En un trabajo posterior, Shorrocks (1984) propuso relajar las restricciones impuestas y sólo considerar la condición de que la inequidad global pueda expresarse a partir del tamaño de la población, la media de los ingresos y el índice de desigualdad de cada subgrupo de población. A pesar de esta situación, se afirma que el índice de Gini no puede ser expresado como un índice que se descompone en forma aditiva.

Una manera de analizar la descomposición del coeficiente de Gini fue propuesta por Foster y Sen (1997) y se puede expresar como:

$$G(Y|\, x_1, x_2, \ldots, x_n) = \textit{variabilidad dentro de los grupos} +$$

$$+ \textit{variabilidad entre grupos} + \textit{residuo}$$

en donde la desigualdad *dentro* se obtiene como un promedio ponderado de los índices dentro de los grupos con ponderadores

$$W_g = \left(\frac{n_g}{n}\right)^2\left(\frac{\mu_g}{\mu}\right)$$

siendo n = tamaño de la población, n_g = tamaño del grupo g, μ_g = media del ingreso en el grupo g, μ ingreso medio de la población, "entre" = valor del coeficiente de Gini calculado sobre los ingresos medios de cada grupo, "residuo" = valor residual no negativo.

7.2. Descomposición de la desigualdad por fuentes de ingresos

El objetivo del análisis por fuentes es determinar la contribución de cada concepto de ingresos a la desigualdad observada en la población de referencia. Los métodos analizados en el apartado anterior no permiten efectuar dicha descomposición, debido a que frecuentemente las familias perciban ingreso de diversas fuentes, lo cual incide en que no se puedan formar agrupaciones mutuamente excluyentes. La literatura consigna diferentes

propuestas metodológicas para lograr el objetivo, pero es en Shorrocks (1982) en donde se denomina regla de descomposición a cualquier función que asigna valores adecuados a las participaciones relativas de cada factor, con la propiedad de que la suma de los ponderadores sea igual a la unidad.

Utilizando la teoría del análisis de varianza, la descomposición de la desigualdad generada por los ingresos se puede expresar como se muestra a continuación:

$$\sigma^2(Y) = \sum_k \sigma^2\left(Y^k\right) + \sum_{j \neq k} \sum_k \rho_{jk} \sigma\left(Y^j\right) \sigma\left(Y^k\right)$$

donde ρ_{jk} representa el coeficiente de correlación entre las fuentes de ingreso j y k.

En caso que exista correlación entre las distintas fuentes de ingreso, deberán considerarse en la ecuación anterior tanto los efectos de interacción como las correlaciones distintas de cero entre las fuentes de ingreso analizadas.

En el trabajo de Shorrocks (1982) se plantea el objetivo de encontrar una regla única de descomposición para determinar la influencia de cada fuente de ingreso a la desigualdad total. Así, se pide que la contribución a la inequidad no varíe en función del indicador elegido; además, se exige que cuando el ingreso de una o más fuentes se distribuya en forma equitativa esta situación no debe tener influencia en la desigualdad. Finalmente se pide que si dos componentes del ingreso tienen la misma importancia, su contribución a la desigualdad sea la misma.

El índice de Gini no satisface esta regla de descomposición. Sin embargo, Kakwani (1994) justifica la importancia de analizar su descomposición por fuente de ingreso, y por tanto sugiere la siguiente expresión:

$$G(Y) = \frac{2}{n^2 \mu} \sum_i \left(i - \frac{n+1}{2} \right) \sum_k Y_i^k = \sum_k \frac{\mu_k}{\mu} \overline{G}\left(Y^k\right)$$

en donde μ_k representa el valor promedio de la k-ésima fuente de ingreso y

$$\overline{G}\left(Y^k\right) = \frac{2}{n^2 \mu} \sum_i \left(i - \frac{n+1}{2} \right) Y_i^k$$

es la expresión anterior se conoce comúnmente como *pseudoGini* para el k-ésimo componente de ingreso, debido a que el ordenamiento de los ingresos al interior del grupo no coincide necesariamente con la que el que se observa al para la fuente de ingresos k, lo cual permite que G *(Yk)* asuma valores negativos. Además, en el caso de que su nivel sea mayor al del índice global, la interpretación sugiere que en ese grupo se presenta una mayor desigualdad que en la población de referencia. Por otra parte, para explicar el

cambio en la desigualdad de las distintas fuentes de ingreso entre dos mediciones, Kakwani recoge en su trabajo anteriormente citado la siguiente expresión:

$$G^* - G = \sum_{i=1}^{k} \left(w_k^* c_k^* - w_k c_k \right) = D$$

en donde $w_j = \mu_j/\mu$ representa la importancia relativa de la j-ésima fuente de ingreso en el ingreso total, D se interpreta como la contribución del componente de ingreso k a la desigualdad total y c_k es el pseudoGini calculado para la k-ésima fuente de ingreso. El valor de D a su vez se representa por medio de:

$$D = \frac{1}{2}\left[\left(w_k^* - w_k \right)\left(c_k + c_k^* \right) + \left(w_k - w_k^* \right)\left(c_k^* - c_k \right) \right]$$

8.- ÍNDICES SINTÉTICOS DE DESIGUALDAD Y NIVEL DE VIDA

De los epígrafes anteriores, se deduce la imposibilidad de aislar una medida de desigualdad que resulte claramente superior al resto. Por esta razón, García, Núñez, Rivera y Zamora (2002) proponen considerar una batería de indicadores de desigualdad que presenten buenas propiedades, y utilizar la primera componente principal como indicador para medir la información común que contienen que, obviamente, deberá ser la desigualdad. Este indicador de desigualdad dependerá críticamente del período en que se lleve a cabo el estudio y, por ello, Domínguez, Núñez y Rivera (2004) y Domínguez y Núñez (2005) proponen cómo adaptar este indicador para afrontar análisis de naturaleza dinámica.

Así pues, supongamos que se dispone de *p* indicadores de desigualdad, que proporcionan valores en diferentes instantes del tiempo, para una serie de casos que se desea comparar como pudieran ser, por ejemplo, unidades geográficas:

$$\left\{ I_1(x,t), I_2(x,t), \ldots I_p(x,t) \right\}, \quad x \in S, t \in T = \left\{ t_1, t_2, \ldots t_k \right\}$$

donde *S* es el conjunto de casos considerados. Por lo tanto, en cada instante temporal se dispone de un conjunto de datos cuya dimensión viene determinada por *p* y el cardinal del conjunto *S*, de manera que la descomposición espectral de la matriz de correlaciones será:

$$R(t) = \sum_{j=1}^{p} \lambda_j(t) \cdot u_j(t) \cdot u'_j(t) \qquad \lambda_1(t) \geq \lambda_2(t) \geq \ldots \geq \lambda_p(t), t \in T$$

siendo $\lambda_1(t)$, $\lambda_2(t)$,..., $\lambda_p(t)$, los correspondientes autovalores, mientras que $u_1(t)$, $u_2(t)$, …, $u_p(t)$ serán los autovectores. En estas condiciones, el predictor lineal óptimo, en el sentido de que proporciona el mínimo error cuadrático medio, será (Peña, 2002):

$$Z_1(x,t) = Y(x,t) \cdot u(t) = \sum_{j=1}^{p} u_{1j}(t) Y_j(x,t) = \sum_{j=1}^{p} u_{1j}(t) \frac{I_j(x,t) - \bar{I}_j(t)}{S_{I_j}(t)}$$

donde, obviamente, $Y_j(t)$ son los indicadores de desigualdad de base tipificados. Además, el error cometido decrece cuando la proporción de varianza explicada por la primera componente principal crece. A partir de aquí, siguiendo las aportaciones expuestas en García, Núñez, Rivera y Zamora (2002), y en Domínguez, Núñez y Rivera (2004), se obtiene:

$$Z_1(x,t) = \sum_{j=1}^{p} \frac{u_{1j}(t)}{S_{I_j}(t)} I_j(x,t) - \sum_{j=1}^{p} \frac{u_{1j}(t)}{S_{I_j}(t)} \bar{I}_j(x,t) = \sum_{j=1}^{p} a_j(t) I_j(x,t) - K(t)$$

y, por lo tanto, el indicador sintético de desigualdad basado en la primera componente principal que se propone es:

$$Z^*(x,t) = \frac{Z_1(x,t) + K(t)}{\sum_{j=1}^{p} a_j(t)} = \sum_{j=1}^{p} a_j^*(t) I_j(x,t)$$

Puede observarse cómo el indicador sintético $Z^*(x,t)$ es una combinación lineal convexa de los indicadores de desigualdad de partida.

Sin embargo, el indicador obtenido está diseñado para efectuar comparaciones entre los casos que componen S, pero de manera transversal (*cross section*), debido a la dependencia del tiempo que exhiben sus coeficientes. Este rasgo resta posibilidades de utilización al indicador sintético, ya que éste será diferente en cada instante temporal considerado. Sin embargo, Domínguez, Núñez y Rivera (2004) y Domínguez y Núñez (2005) sugieren una adaptación que supera este inconveniente.

En efecto, para ello se considera la hipótesis de que la estructura de correlación de los indicadores de partida es similar a lo largo del tiempo. Para ello, se utiliza un contraste de hipótesis basado en el estadístico M de Box (Rencher, 1995) para contrastar
la hipótesis nula de igualdad de matrices de covarianzas. Si se admite la hipótesis nula, se puede obtener un indicador sintético dinámico de desigualdad, utilizando el razonamiento anterior sobre la primera componente principal común, obtenida para la matriz de correlaciones muestral combinada (Flury, 1984). Dicha matriz de correlaciones se obtiene considerando los datos de todos los instantes temporales conjuntamente. De esta manera, desaparece la dependencia temporal:

$$Z_1(x,t) = Y(x,t) \cdot u(t) = \sum_{j=1}^{p} u_{1j}(t) Y_j(x,t) = \sum_{j=1}^{p} u_{1j}(t) \frac{I_j(x,t) - \bar{I}_j(t)}{S_{I_j}(t)} =$$

$$\sum_{j=1}^{p} \frac{u_{1j}(t)}{S_{I_j}(t)} I_j(x,t) - \sum_{j=1}^{p} \frac{u_{1j}(t)}{S_{I_j}(t)} \bar{I}_j(x,t) = \sum_{j=1}^{p} a_j I_j(x,t) - K$$

Por lo tanto, ahora el indicador sintético dinámico de desigualdad será:

$$Z^*(x,t) = \frac{Z_1(x,t) + K}{\sum_{j=1}^{p} a_j} = \sum_{j=1}^{p} a_j^* I_j(x,t)$$

De nuevo, se obtiene una combinación lineal convexa de los indicadores de partida, pero ahora los coeficientes son constantes en el tiempo, lo que permite las comparaciones longitudinales, además de las transversales. En este sentido, en Pena, Callealta, Casas, Merediz y Núñez (1996) y en García, Núñez, Rivera y Zamora (2002) se argumenta la selección de la siguiente batería de indicadores de desigualdad, de acuerdo con las propiedades que estos satisfacen:

– Medida de Desigualdad de Atkinson de orden 0.5 (ATKIN0.5):

$$ATKIN0.5 = 1 - \frac{1}{\mu}\left(\sum_{i=1}^{k} f_i \sqrt{x_i}\right)^2$$

donde μ es la media aritmética de la distribución de ingresos.

– Medida de Desigualdad de Atkinson de orden 1 (ATKIN1):

$$ATKIN1 = 1 - \prod_{i=1}^{k}\left(\frac{x_i}{\mu}\right)^{f_i}$$

– Medida de Desigualdad de Atkinson de orden 2 (ATKIN2):

$$ATKIN2 = 1 - \left(\frac{\mu_A}{\mu}\right)$$

donde μ_A es la media armónica de la distribución de ingresos.

– Coeficiente de Variación al Cuadrado Normalizado (CV2.NORM):

$$CV2NORM = \frac{CV^2}{1 + CV^2}$$

donde CV es el coeficiente de variación de la distribución de ingresos.

– Índice de Gini (GINI):

$$GINI = \frac{1}{2\mu}\sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{k}\left|x_i - x_j\right| f_i f_j$$

– Índice de Pietra (PIETRA):

$$PIETRA = \frac{1}{2\mu}\sum_{i=1}^{k}\left|x_i - \mu\right| f_i$$

– Medida de Desigualdad de Theil de Orden 1 Normalizada (TH1.NORM):

$$TH1.NORM = 1 - \exp\left(-\frac{1}{\mu}\sum_{i=1}^{k} x_i \log\left(\frac{x_i}{\mu}\right) f_i\right)$$

donde f_i indica la correspondiente distribución de frecuencias relativas.

En estas condiciones, el indicador sintético de desigualdad obtenido será compatible con el criterio de dominación de Lorenz, ya que todos los indicadores seleccionados cumplen las condiciones expuestas en el Teorema 5.1, aunque en una versión débil, ya que el índice de Pietra solo satisface el Principio de Transferencias de Dalton-Pigou de manera débil. La demostración es inmediata teniendo en cuenta que los indicadores sintéticos propuestos son combinaciones lineales convexas de la batería inicial compuesta por los indicadores de desigualdad expuestos en la lista anterior.

En relación con el nivel de vida, debe indicarse que, al igual que ocurre con el bienestar social, la construcción de indicadores presenta numerosas dificultades metodológicas, como puede verse, por ejemplo, en Pena (1977). En cualquier caso, es norma habitual valorar el nivel de vida de las unidades perceptoras a partir de su posición económica, en lo que ha venido en llamarse nivel de vida-renta (Pena, Callealta, Casas, Merediz y Núñez, 1996). En este sentido, se propone el estudio del nivel de vida a partir de funciones de valoración social de la forma:

$$W(x) = W\left[\mu(x), I_D(x)\right]$$

de manera que sean no decrecientes con relación a la renta media, μ(x), y no crecientes con el nivel de desigualdad, cuantificado a través de un indicador de desigualdad adecuado

$I_D(x)$. Esta propuesta implica asumir que la sociedad prefiere disponer de mayor renta, en situaciones similares de desigualdad, y que presenta aversión a la presencia de desigualdad en el reparto de la renta -u otras posibilidades de medir la posición económica como el gasto o el ingreso-. Como se recordará, las funciones de valoración social asociadas a las curvas generalizadas de Shorrocks, presentadas al discutir criterios alternativos de comparación de desigualdad, son casos particulares de esta formulación general.

Por lo tanto, será dicho caso particular el propuesto aquí, junto con la selección del indicador sintético dinámico como indicador de desigualdad. Así pues, el indicador sintético de nivel de vida que se propone es el siguiente:

$$INV(x,t) = \mu(x,t)\left[1 - Z^*(x,t)\right] \quad x \in S,\ t \in T$$

siendo $\mu(x,t)$ la renta media del caso x en el instante t, y $Z^*(x,t)$ el indicador sintético dinámico de desigualdad, valorado en los mismos elementos, siempre que sea posible su construcción porque las estructuras dinámicas de correlación de los indicadores de base se puedan admitir similares.

9.- LAS FUENTES DE DATOS PARA LA MEDICIÓN DE LA DESIGUALDAD

En las referencias bibliográficas que hacen referencia a la medición de la desigualdad, las fórmulas que se proponen asumen que los datos sobre ingresos que se utilizan provienen de una muestra aleatoria y_1 , y_2 ,, ..., , y_n de n hogares. Sin embargo, el trabajo empírico se efectúa a partir de datos provenientes de encuestas de hogares, en donde la identificación de las unidades de observación se realiza a partir de dos o más etapas de selección y la mayoría de las veces los hogares se eligen con probabilidades desiguales. Esta situación impone al menos la solución de dos problemas fundamentales asociados con la medición de la desigualdad:

1) la ponderación de las observaciones
2) dado que los coeficientes de desigualdad son valores estimados, conocer la precisión de los estimadores.

E1 hecho que cada una de las observaciones que se utiliza tenga asociada una probabilidad de selección conocida y distinta de cero, implica que se dispone de n parejas de datos (y_1,f_1,), (y_2,f_2), ..., (y_n, f_n), donde f; representa el inverso de la probabilidad de selección de la observación p_i que comúnmente se conoce como factor de elevación o ponderación.

Es evidente que cuando las observaciones tienen asociado un factor de elevación distinto, la medida de desigualdad se ve afectada por los valores de los ponderadores, y por lo tanto se generan diferencias entre los niveles de desigualdad calculados con observaciones muestrales (sin ponderar) o con los datos expandidos. Así, carece de sentido que se presenten indicadores de desigualdad calculados con datos muestrales, a sabiendas de que

las probabilidades de selección de las observaciones difieren y esta situación incide sobre el valor del coeficiente de concentración del ingreso.

Por otra parte, es necesario recordar que cualquier indicador que se calcule a partir de los datos de una muestra tiene asociado un error de estimación, el cual se debe conocer a fin de determinar si la información generada tiene la precisión estadística requerida. En la literatura económica este problema frecuentemente se pasa por alto, y prácticamente no existen estudios sobre la desigualdad económica que se acompañen de información que haga referencia a la precisión estadística del índice de Gini, o de cualquier otro indicador que dé cuenta del nivel de desigualdad entre el grupo de hogares analizados. En la actualidad, este tema se ha comenzado a discutir, y se reconoce la necesidad de incorporar elementos que informen sobre la calidad estadística de los indicadores, al tiempo que se está consciente de que el tratamiento para datos agrupados es más complicado que cuando se trabaja con observaciones individuales. Por lo tanto, la mayoría de las investigaciones que atienden este problema tratan de aproximar el error estándar de los coeficientes de desigualdad a partir de las propiedades asintóticas de distribuciones muestrales, y por tanto la aplicación de los resultados teóricos que se han derivado está condicionada a la disponibilidad de información para muestras suficientemente grandes en las que el supuesto de normalidad de las distribuciones se satisfaga.

En el contexto de la inferencia estadística, las medidas de desigualdad se pueden clasificar de la siguiente manera:

1) índices que se pueden escribir en función de los valores medios de la variable monetaria que se está analizando. A este grupo pertenecen el índice de Theil, Atkinson y el coeficiente de variación al cuadrado.
2) por otra parte, existe un conjunto de medidas que requieren un ordenamiento previo de los datos, como la curva de Lorenz y el coeficiente de Gini. En este caso, la observaciones individuales se analizan bajo el supuesto de que representan estadísticas de orden de la distribución.

En el caso de los índices que pertenecen a la clase 1), la aplicación del teorema del límite central permite derivar aproximaciones asintóticamente normales al error estándar de la distribución, como las que se han presentado en el apartado 3 de este capítulo.

Para el caso en que se trabaja con datos agrupados, la estimación de la varianza se puede aproximar por alguno de los siguientes métodos:

a) muestras replicadas,
b) el método de Jackknife
c) aplicando la técnica del "bootstrap".

Es importante resaltar que los métodos que se utilizan para estimar la varianza de la muestra, y que se basan en las propiedades asintóticas de las distribuciones para muestran grandes, tienden a subestimar el verdadero error de muestreo de las estimaciones, por lo que, siempre que sea posible, se recomienda emplear un algoritmo de cálculo que considere las diferentes etapas que se involucran en la selección de la muestra, así como sus probabilidades de selección.

10.- PLANTEAMIENTO EMPÍRICO

La medición de la desigualdad es un tema que permanentemente ha estado presente en el debate económico. Es común que su análisis y evolución estén siempre presentes cuando se evalúa la gestión económica de los gobiernos y sus repercusiones sobre el nivel de vida de las familias, así como la equidad existente en una sociedad. Las formas de abordar la discusión son diversas y los indicadores utilizados varían conforme al propósito de la investigación y el énfasis que se le quiera dar a la magnitud del problema.

Además de la gran utilidad que representa utilizar el índice de Gini como una medida de concentración del ingreso, ha quedado en evidencia que existe una gran cantidad de indicadores que dan cuenta del grado de desigualdad existente en una población, y que cada uno de ellos responde a una base conceptual distinta, a un procedimiento de cálculo específico y se concentra en analizar parcialmente un aspecto particular del fenómeno de estudio.

Es preciso señalar que, los diferentes índices que han sido comentados en los anteriores apartados tienen un carácter esencialmente ordinal, y por tanto los valores que generan no son comparables entre sí, a pesar de que sus cálculos se efectúen con el mismo conjunto de datos. Esto significa que carece de sentido comparar el valor del coeficiente de desigualdad de Gini con el del índice de concentración de Theil o de Atkinson. Cuando se tienen distintas mediciones en el tiempo de un mismo indicador para una población de referencia, los valores son comparables sólo en un sentido ordinal, lo que permite concluir en qué situación existe menor desigualdad.

Otro aspecto que también se debe considerar en el trabajo empírico es que cada uno de los indicadores da cuenta de un aspecto específico de la desigualdad, y por tanto pueden generar ordenamientos diferentes. Esta situación es crucial cuando se analiza la desigualdad a partir de la comparación de dos o más curvas de Lorenz. Se pueden generar conclusiones contundentes sólo cuando una de ellas queda completamente contenida en la otra, en cuyo caso se dirá que alguna de las distribuciones analizadas domina en el orden de Lorenz y por tanto existe menor desigualdad.

En los apartados anteriores, ha quedado de manifiesto que existe una serie de propiedades deseables que deben satisfacer los buenos indicadores de desigualdad; sin embargo, no existe consenso en cuáles de ellos deben estar presentes en los estudios que se realicen. No obstante, en aras de orientar el trabajo empírico, es posible argumentar sobre la necesidad de incorporar los siguientes índices:

1) de los estadísticos que tradicionalmente se utilizan para medir la dispersión de una distribución respecto al valor medio, se sugiere estimar la desigualdad a partir del cálculo del coeficiente de variación al cuadrado y la varianza o la desviación típica.
2) en cualquier estudio sobre la concentración del ingreso, la curva de Lorenz y el coeficiente de Gini resultan imprescindibles para dar una imagen gráfica de la

distribución, y para resumir su forma en un indicador sintético de fácil interpretación y gran aceptación, incluso en el público no especializado.

3) de los índices basados en funciones de bienestar social, el propuesto por Atkinson es el que más relevancia ha adquirido en el trabajo práctico y, de manera específica, se recomienda su cálculo para distintos valores de α.

4) por otra parte, también se ha vuelto común la incorporación del Indice de Theil para valores de α =0 y 1. Este indicador tiene la ventaja que se puede descomponer en forma aditiva, y lo por tanto informa sobre la desigualdad al interior de los grupos formados, así como la que existe entre ellos.

5) además de los indicadores que han sido analizados, algunos de los trabajos académicos, así como los elaborados por organismos nacionales e internacionales, acostumbran incorporar algunos de los siguientes indicadores como medidas de desigualdad: la mediana del ingreso; el porcentaje de ingreso retenido por el decil más bajo de la distribución; el porcentaje de ingreso que se apropia el último decil; el cociente entre los indicadores anteriores; la diferencia absoluta entre los porcentajes de ingreso que concentran el decil más bajo y el más alto; el porcentaje de ingreso retenido por el 40% de los hogares de la parte baja o alta, etc.

A pesar de que estas y otras mediciones pueden ser de utilidad, es importante mencionar que tienen el defecto de no utilizar toda la información asociada a la distribución, y por tanto generan una imagen inexacta de lo que ocurre en la población de referencia. Además, en ningún caso aportan más información que los índices de los que se ha hablado en los anteriores apartados y que utilizan toda la información disponible sobre la población de referencia.

En Cowell (1995) se presenta una clasificación de las medidas de desigualdad, que es la que se presenta en la tabla 10, con relación a tres propiedades que el autor considera fundamentales y que pueden ayudar a decidir sobre la pertinencia de incluir un determinado índice.

Tabla 10

Indicador de Desigualdad	Principio de Transferencias	Descomposición aditiva	Independencia de escala, ingreso y tamaño de la Población
Varianza	Fuerte	Sí	No, aumenta con el ingreso
Coef. de Variación	Débil	Sí	Sí
Gini	Débil	No*	Si
Atkinson	Débil	Sí	Sí
Dalton	Débil	Sí	No
Theil	Fuerte	Sí	Sí
Entropia generalizada	Fuerte	Sí	Sí

(*) Sólo se satisface en el caso de que el ordenamiento de los grupos de ingresos coincida con el que se obtiene a partir del ingreso total.

Fuente: Cowell (1995)

ANEXO III

PRINCIPALES NORMAS DE SEGURIDAD SOCIAL

En este apartado se presentan las principales normas de Seguridad Social que se han promulgado en los últimos años y que es necesario considerar en cuanto que el cambio en los ámbitos de la protección social a la que afectan, puede tener incidencia en la cuantía de las prestaciones, con el consiguiente efecto en el aspecto redistribuidor de renta de la Seguridad Social. Por los efectos prácticos que conlleva se ha creído conveniente tomar como punto de partida el Pacto de Toledo que como sabemos ha sido el hecho que ha guiado la Seguridad Social española en los últimos años.

EL PACTO DE TOLEDO DE 1995.-

La tendencia hacia la racionalización y el ánimo de garantizar la consistencia y permanencia del futuro del sistema de Seguridad Social hace que en el Congreso de los Diputados se inicie, en septiembre de 1993, un proceso de reflexión, mediante la tramitación, debate y aprobación de una Proposición no de Ley por la que se plantea la creación de una Ponencia en la comisión de Presupuestos de la propia Cámara, con el fin de estudiar el sistema de la Seguridad Social y hacer al Gobierno las propuestas o recomendaciones necesarias para mantener el actual sistema y garantizar la viabilidad futura.

La Ponencia creada el 21 de febrero1994, desarrolló sus trabajos durante más de un año, culminando sus reuniones con la mantenida en Toledo, donde se llegó a un acuerdo final sobre el contenido del informe, razón por la que se pasó a llamar “PACTO DE TOLEDO” y así popularmente se le conoce.

Es finalmente en abril de 1995 cuando se realiza el debate y aprobación por el Pleno del Congreso de los Diputados del informe de la Ponencia para el análisis de los problemas estructurales del Sistema de la Seguridad Social y de las principales reformas que deberán acometerse.

La Ponencia que aboga por hacer viable financieramente el actual modelo de Seguridad Social y continuar avanzando en su perfeccionamiento y su consolidación, a través de la

articulación de un sistema público de prestaciones económicas, realiza quince recomendaciones:

a) Separación y clarificación de las fuentes de financiación.
b) Constitución de reservas.
c) Mejora de las bases de cotización
d) Financiación de los regímenes especiales.
e) Mejora de los mecanismos de recaudación y lucha contra la economía irregular.
f) Simplificación e integración de regímenes especiales.
g) Integración de la gestión.
h) Evolución de las cotizaciones.
i) Sobre la equidad y el carácter contributivo del sistema y modificación de los períodos de carencia para la jubilación.
j) Edad de jubilación, introduciendo medidas de flexibilización.
k) Mantenimiento del poder adquisitivo de las pensiones, mediante su revalorización automática en función del Índice de Precios al Consumo real (en la ley de 1985 ya se incluía este concepto pero según el IPC previsto por el Gobierno).
l) Reforzamiento del principio de solidaridad y ampliación de la acción protectora de las pensiones de muerte y supervivencia.
m) Mejora de la gestión.
n) Sistema complementario.
o) Análisis y seguimiento de la evolución del Sistema.

En aplicación de las recomendaciones contenidas en dicho Pacto, se van adoptando determinadas decisiones que irán poniendo en práctica, de manera gradual, algunas de esas recomendaciones, a la vez que el propio contenido del Pacto se va actualizando para ajustar el sistema de seguridad Social a las circunstancias económicas y sociales que aconsejan o pueden aconsejar nuevos cambios en el sistema protector.

Entre esos cambios pueden estar la aparición de nuevas necesidades sociales o la transformación de las que antes eran consideradas como tales; o la necesidad de adaptar medidas financieras especiales en función de la situación económica del país. Entre las medidas adoptadas en aplicación de dicho Pacto merece desatacar las que a continuación se presentan, con un mayor desarrollo las que tiene incidencia en el campo de las pensiones.

1.-La ley 24/1997, de 15 de julio, de consolidación y racionalización del Sistema de Seguridad Social

Fruto del Pacto de Toledo es el Acuerdo de 9 de Octubre de 1996, suscrito entre el Gobierno y los Sindicatos, y siguiendo las pautas contenidas en dicho Pacto el gobierno remite a las Cortes el Proyecto de ley que se convertiría en la Ley 24/1997, de 15 de julio, de consolidación y racionalización del Sistema de Seguridad Social, por la que se convierten en la mayor parte de los acuerdos del Pacto de Toledo y profundiza en la reforma de las pensiones contributivas de jubilación e incapacidad, potenciando su carácter proporcional al esfuerzo de las cotizaciones acreditadas.

A través del contenido de esta ley se materializan algunos o varios de los objetivos o recomendaciones de dicho Pacto, como se advierte en la simple enumeración de los objetivos de la misma:

1. La separación financiera de la Seguridad Social: todas las prestaciones de naturaleza no contributiva y de extensión universal pasan a ser financiadas a través de aportaciones del Estado, mientras que las prestaciones netamente contributivas se financian por cotizaciones de empresas y trabajadores.
2. La constitución de reservas, con cargo a los excedentes de cotización sociales que puedan resultar de la liquidación de los Presupuestos, con la finalidad de su destino en momentos de excesos de gastos sobre las cotizaciones.
3. El establecimiento de un único tope de cotización para todas las categorías profesionales, dando así cumplimiento a las previsiones contenidas en la Ley General de la Seguridad Social.
4. La introducción de mayores elementos de contribución y proporcionalidad en el acceso y determinación de la cuantía de las pensiones de jubilación, a fin de que las prestaciones económicas sean reflejo del esfuerzo de cotización realizado. Con este fin, se introducen las siguientes reformas:

- Ampliación a 15 años el período determinante de la base reguladora de la pensión de jubilación.
- Se retrasa el derecho al percibo del 50% de la base reguladora a los 15 años, que antes correspondía a los 10 años de cotización, con lo que en los primeros años después de los 15, también se produce una disminución del porcentaje anterior, hasta llegar a los 25 en que se equipara con el 80% y de ahí continúa en términos similares a como estaba anteriormente.
- Se amplían los límites de edad para poder ser beneficiario de la prestación de orfandad, en los supuestos en que el beneficiario no realice trabajos lucrativos cuya remuneración no supere el 50 por 100 del salario mínimo interprofesional, como expresión del principio de solidaridad, básico, junto con los de contribución y equidad.
- Se Mejoran las cuantías de las pensiones mínimas en su cuantía inferior de viudedad, cuando los beneficiarios de las mismas tengan una edad inferior a los sesenta años, respecto de las cuales se prevé que, en un plazo de cuatro años, se equiparen a los importes establecidos para la misma clase de pensiones, en los casos en que los perceptores cuenten con una edad comprendida entre los sesenta y sesenta y cuatro años. Si bien, esta equiparación se supedita, en los términos que reglamentariamente se establezcan, a que los interesados soporten cargas familiares y sus ingresos no superen un determinado límite.
- Se establece la revalorización automática de las pensiones, en función de la variación de los precios, a través de la fórmula estable contenida, de forma permanente, en la propia Ley General de la Seguridad Social.

2.- La ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras

Esta Ley además de introducir modificaciones en el Estatuto de los Trabajadores para permitir situaciones de descanso, excedencias, permisos o reducción de jornada, tanto del

padre como de la madre, incorpora en el sistema de la Seguridad Social una prestación por maternidad y riesgo durante el embarazo, igual al 100% de la base reguladora de la IT, y establece la exención de cotizaciones de los interinos que sustituyan a la mujer trabajadora durante la situación de suspensión de la relación laboral por causa de maternidad.

3.- La ley 35/2002, de 12 de julio de medidas para el establecimiento de un sistema de jubilación gradual y flexible.

En el Acuerdo para la Mejora y Desarrollo del Sistema de Protección Social, suscrito el 9 de abril de 2001 por el Gobierno, la Confederación de Comisiones Obreras, la Confederación Española de Organizaciones Empresariales y la Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa, se incluyeron un conjunto de medidas en relación con la flexibilidad de la edad de jubilación a fin de dotar a la misma de los caracteres de gradualidad y progresividad. Dichas normas se aprueban por Ley 35/2002, de 12 de julio de medidas para el establecimiento de un sistema de jubilación gradual y flexible, conforme a la cual:

a) Se posibilita la jubilación anticipada con carácter general a partir de los 61 años de edad, aplicando coeficientes reductores al porcentaje de la pensión.
b) Se exonera de cotización por contingencias comunes a los mayores de 65 años que continúen trabajando una vez que superen los 35 años de cotización.
c) Se permite la posibilidad de jubilarse parcialmente manteniendo un trabajo a tiempo parcial, en cuyo caso el importe de la pensión se reduce en proporción inversa a la jornada de trabajo reducida.

4.- Real decreto-ley 2/2003, de 25 de abril de medidas de reforma económica.

En esta ley se adoptan medidas de reforma para aumentar la eficiencia de los mercados de productos y factores, así como potenciar la inversión productiva y mejorar el funcionamiento hipotecario. Sin embargo para conseguir los objetivos introduce modificaciones en otras leyes, a así en el Titulo III se introducen un conjunto de mejoras de la acción protectora de la Seguridad Social de los trabajadores por cuenta propia o autónomos y de fomento de su actividad.

Es decir se adoptan medidas de equiparación de los Trabajadores Autónomos y por cuenta propia de los diferentes Regímenes a la protección otorgada por el Régimen General en lo que se refiere a las prestaciones de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y a la aplicación del porcentaje del 20% de incremento de la pensión para los beneficiarios de pensiones de incapacidad permanente total, mayores de 55 años de edad, por circunstancias especiales para encontrar nuevo empleo.

5.- Ley 28/2003 de 29 de septiembre reguladora del fondo de reserva de la seguridad social.

Es la Ley que regula actualmente el Fondo de Reserva de la Seguridad Social, que se constituirá con el excedente presupuestario por gastos por prestaciones de naturaleza contributiva en cada ejercicio económico.

En definitiva estará constituido por los excesos de ingresos por cotizaciones respecto de los gastos por prestaciones no contributivas (diferencia entre los derechos y las obligaciones por los importes reconocidos netos por operaciones no financieras correspondientes a la Entidades Gestoras y Tesorería general de la Seguridad Social).

La disposición de los activos del Fondo de Reserva se destinarán con carácter exclusivo a la financiación de las pensiones de carácter contributivo y demás gastos necesarios para su gestión, y sólo será posible en situaciones estructurales de déficit por operaciones no financieras del sistema de la Seguridad Social, no podrá exceder en cada año del tres por ciento de la suma de ambos conceptos y precisará autorización previa. Los valores en que se materialice el Fondo de Reserva serán títulos emitidos por personas jurídicas públicas existiendo unos comités de Gestión, Comisión Asesora de Inversiones y de Seguimiento del Fondo de Reserva.

6.- Revisión o actualización del Pacto de Toledo.

El Pacto de Toledo, es un compromiso permanente de los grupos parlamentarios, la Administración, los Sindicatos y el conjunto de la Sociedad, que debe irse renovando para continuar en la búsqueda de los mecanismos necesarios para la consolidación del Sistema de Seguridad Social. La Comisión no permanente para la valoración de los resultados obtenidos por la aplicación de las recomendaciones del Pacto de Toledo, en su sesión del día 30 de septiembre de 2003, ha aprobado el Informe de dicha Comisión con nuevos planteamiento y recomendaciones que deberán irse plasmando en el futuro en la legislación.

Centro de este contexto de actualización del Pacto de Toledo debemos enmarcar las siguientes medidas de reforma del Sistema de Seguridad social:

7.- Ley 18/2007, de 4 de julio, por la que se procede a la integración de los trabajadores por cuenta propia del Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social en el Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos.

8.- Resolución de 19 de noviembre de 2007, que publica la encomienda de gestión entre la Tesorería General de la Seguridad Social y la Agencia

Estatal de Administración Tributaria para el pago de la prestación de pago único por nacimiento o adopción de hijo.

9.- Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público. (Artículo 49). Artículo 49.- Permisos por motivos de conciliación de la vida personal, familiar y laboral y por razón de violencia de género.

10.- Real Decreto 180/2004, de 30 de enero, por el que se adoptan medidas para la conciliación de la vida laboral y familiar en relación con el disfrute a tiempo parcial de los permisos incluidos en el artículo 30.3 de la Ley 30/1984, de 2 de agosto.

11.- Real Decreto 1251/2001, por el que se regulan las prestaciones económicas del Sistema de la Seguridad Social por maternidad y riesgo durante el embarazo.

12.- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.

13.- Real Decreto 1539/2003, de 5 de diciembre, por el que se establecen coeficientes reductores de la edad de jubilación a favor de los trabajadores que acreditan un grado importante de minusvalía.

14.- Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género (Disposición adicional primera-sin carácter de ley orgánica- sobre "Pensiones y ayudas"). Quien fuera condenado, por sentencia firme, por la comisión de un delito doloso de homicidio en cualquiera de sus formas o de lesiones, cuando la ofendida por el delito fuera su cónyuge o ex cónyuge, perderá la condición de beneficiario de la pensión de viudedad que le corresponda dentro del Sistema Público de Pensiones causada por la víctima, salvo que, en su caso, medie reconciliación entre ellos."

15.- Real Decreto 1795/2003, de 26 de diciembre, de mejora de las pensiones de viudedad. Artículo 1.- Cuantía de la pensión de viudedad.

Uno. Se modifica el apartado 1 del artículo 31 del Reglamento General que determina la cuantía de las prestaciones económicas del Régimen General de la Seguridad Social y condiciones para el derecho a las mismas, aprobado por Decreto 3158/1966, de 23 de diciembre, que queda redactado en los siguientes términos:

«1. El porcentaje a aplicar a la correspondiente base reguladora para la determinación de la cuantía de la pensión de viudedad será del 52 por 100».
Dos. El porcentaje indicado en el artículo 31.1 citado en el apartado anterior será de aplicación a las pensiones que hayan sido causadas con anterioridad a la entrada en vigor de este Real Decreto, siempre que el porcentaje aplicado a la respectiva base reguladora, en el momento de causar la pensión, fuese inferior al establecido en el apartado mencionado.
La nueva cuantía de pensión, que se aplicará de oficio, tendrá efectos económicos desde el día 1 de enero de 2004.
Tres. Lo previsto en este artículo será de aplicación a todos los regímenes que integran el sistema de la Seguridad Social, con excepción del Régimen de Clases Pasivas del Estado.

Artículo 2.- Base reguladora de las pensiones de muerte y supervivencia.
Se da nueva redacción al artículo 7 del Decreto 1646/1972, de 23 de junio, para la aplicación de la Ley 24/1972, de 21 de junio, en materia de prestaciones del Régimen General de la Seguridad Social, en los siguientes términos:
* NOTA: véase el texto en el Decreto 1646/1972, de 23 de junio.

Disposición final primera.- Jubilación anticipada.

Uno. Se modifica el apartado 4 del artículo 1 del Real Decreto 1132/2002, de 31 de octubre, de desarrollo de determinados preceptos de la Ley 35/2002, de 12 de julio, de Medidas para el Establecimiento de un Sistema de Jubilación Gradual y Flexible, en los siguientes términos:
* NOTA: véase el texto en el Real Decreto 1132/2002, de 31 de octubre.
Dos. Se modifica el apartado 2 de la disposición transitoria primera del Real Decreto 1132/2002, de 31 de octubre, de desarrollo de determinados preceptos de la Ley 35/2002, de 12 de julio, de Medidas para el Establecimiento de un Sistema de Jubilación Gradual y Flexible, en los siguientes términos:
* NOTA: véase el texto en el Real Decreto 1132/2002, de 31 de octubre.

Disposición final segunda.- Facultades de aplicación y desarrollo.
Se faculta al Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales para dictar las disposiciones necesarias para la aplicación y desarrollo de este Real Decreto.

16.- Ley 35/2007/de 15 de noviembre, por la que se establece la deducción por nacimiento o adopción en el Impuesto sobre la renta de las Personas Físicas y la prestación económica de pago único de la Seguridad Social por nacimiento o adopción.

17.- Real Decreto 1335/2005 de 11 de noviembre, por el que se regulan las prestaciones familiares de la Seguridad Social.

18.- Real Decreto 1273/2003, de 10 de octubre, por el que se regula la cobertura de las contingencias profesionales de los trabajadores incluidos en el RETA, y la ampliación de la prestación por incapacidad temporal para los trabajadores por cuenta propia.

19.- Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del Trabajador Autónomo

20.- Ley 40/2007, de 4 de diciembre de medidas en materia de seguridad social que modifica:

- la Incapacidad temporal y el juego de los plazos máximos de 18 meses.
- La incapacidad permanente respecto de la que modifica las bases reguladoras de las incapacidades permanentes, conjugando períodos cotizados y los que le faltan para llegar a la jubilación.
- Se introducen modificaciones en la jubilación anticipada y la jubilación parcial.
- Se introducen modificaciones sustanciales en las pensiones de muerte y supervivencia y especialmente en la de viudedad, distinguiendo entre pensión vitalicia, y pensiones temporales de viudedad. Cuando no se tenga derecho a la pensión de viudedad por falta de tiempo de convivencia y distinguiendo la exigencia de convivencia en los casos de matrimonio y en los de uniones de hecho

21.- Normas de carácter periódico.-

Todos los años con la aprobación de las Leyes de Presupuestos Generales del Estado, se incluyen determinadas normas que afectan a la Seguridad Social y concretamente aquellas cuya modificación es periódica y que suponen una modificación con rango de Ley.

En este sentido el titulo IV bajo la rúbrica “De las pensiones Públicas” que se divide en cinco capítulos regula todas las normas relativas a la mejora y revalorización de las cuantías de las pensiones contributivas, no contributivas, complementos a mínimos, según el Índice de Precios al Consumo, tanto para las de seguridad Social como para las de Clases Pasivas. También se contiene las limitaciones del señalamiento inicial de las pensiones públicas, instrumentando un sistema de limitación máxima, decir se define la pensión máxima a percibir por el conjunto de pensiones públicas para un mismo individuo.

En esta misma Ley el titulo VIII bajo la rúbrica “Cotizaciones Sociales” se especifica la normativa relativa a las bases y tipos de cotización de los distintos regímenes de la Seguridad Social, procediendo a la actualización de las bases.

Lógicamente estas normas necesitan el correspondiente desarrollo apareciendo de forma inmediata cada año la Orden de cotización por la que se desarrollan las normas de cotización ala Seguridad Social , Desempleo, Fondo de Garantía Salarial y Formación Profesional contenidas en las leyes de Presupuestos Generales del Estado. Pero no sólo se actualizan las bases de cotización sino todos los elementos que contribuyen a desarrollar las previsiones legales en materia de cotización para cada ejercicio.

Otra norma de desarrollo es el decreto sobre revalorización de pensiones en virtud del contenido de cada Ley de Presupuestos Generales del Estado que en los términos señalados supone el mantenimiento de su poder adquisitivo de conformidad con las previsiones del artículo 48 del texto refundido de la ley General de Seguridad Social, en la relación dada por la Ley 24/1997 de 15 de julio, de consolidación y racionalización del Sistema de Seguridad Social derivad del cumplimientos de los pactos de Toledo de 1995.