

Progresividad y efecto redistributivo de las transferencias públicas en Andalucía

Elena Bárcena Martín
Luis J. Imedio Olmedo*
Universidad de Málaga

BIBLID [0213-7525 (1999); 53; 15-40]

PALABRAS CLAVE: transferencias públicas, progresividad, redistribución.

KEY WORDS: public transfers, progressivity, redistribution.

RESUMEN

A partir de los datos proporcionados por la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1990-91, se estudia la progresividad y el efecto redistributivo de las transferencias públicas a los hogares andaluces, adaptando a este propósito la metodología que se utiliza usualmente en el ámbito impositivo.

La prestación que más contribuye a la progresividad y redistribución totales es la jubilación contributiva. Si bien las pensiones no contributivas son, en conjunto, más progresivas que las contributivas, tienen una escasa incidencia redistributiva debido a sus reducidos tipos medios.

ABSTRACT

This paper studies the effects of public transfers on progressivity and redistribution in andalusian homes by analysing the «Encuesta de Presupuestos Familiares 1990-1991». The methodology normally used in the tax framework has been adapted for this purpose.

The contributory retirement pension is the transfer with the highest level of contribution to the total progressivity and redistribution. Although the non contributory pensions are more progressive than those contributory, they have a slightly redistributive incidence because of their satandard rate.

1. INTRODUCCIÓN

En la última década se han realizado algunos trabajos, aún relativamente escasos, dedicados al análisis de la incidencia del gasto público en nuestro país. En este contexto fué pionero el de Medel y otros (1990) en el que se estima la distribución por decilas, utilizando distintos criterios de imputación, tanto de las transferencias públicas como de los llamados gastos indivisibles. Un procedimiento análogo se sigue en Bandrés (1990) y Gimeno (1993), y aunque están referidos a los efectos redistributivos de dichos gastos, en realidad no compa-

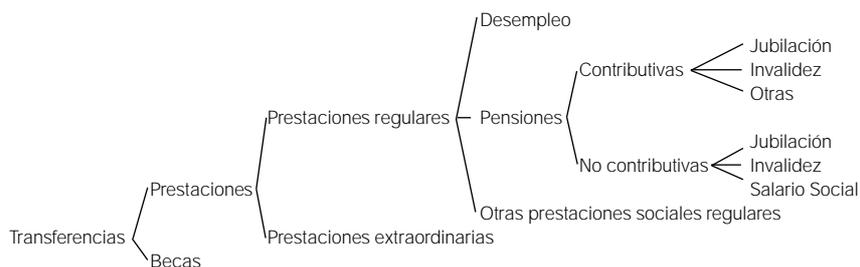
(*) Los autores son miembros del equipo de investigación ECB de la Universidad de Málaga. El trabajo ha sido financiado, en parte, con cargo al proyecto SEC-97/1469.

ran de forma explícita las distribuciones de renta antes y después de los mismos. En Bandrés (1993) sí se establece ese tipo de comparación al abordar el impacto de las prestaciones sociales en 1980 y compararlo con el producido por las mismas en 1990. Hay que señalar que en la información facilitada por el INE en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) de 1980 figura como única variable el total de las transferencias recibidas por las familias, lo que dificulta el estudio de la redistribución a niveles de mayor desagregación.

Entre las aportaciones recientes hay que destacar el trabajo de Pazos y Salas (1997), así como el de Calonge y Manresa (1997). Este último se encuadra en un contexto más amplio al considerar conjuntamente gastos sociales e impuestos a fin de establecer un balance neto entre quiénes se benefician y quiénes financian el estado de bienestar en España. Ambos basan su análisis en los datos proporcionados por la EPF de 1990-1991 (INE, 1993), fuente que coincide con la que vamos a utilizar en este artículo, y en la que por primera vez se facilita información desagregada de las diferentes prestaciones sociales que, como transferencias del Estado, reciben las familias.

En este artículo nos proponemos analizar la progresividad y el impacto redistributivo de las transferencias públicas que recibieron en 1990 los hogares andaluces, haciendo referencia a los resultados que se obtienen a nivel nacional. Aprovechando el nivel de desagregación que nos ofrece la fuente que utilizamos, estudiamos la incidencia de cada una de las prestaciones en los aspectos que hemos señalado, realizando una comparación entre las mismas y evaluando la contribución de cada una de ellas a la progresividad y redistribución totales. En el Cuadro 1 se clasifican las prestaciones sociales, desagregadas según el esquema que vamos a utilizar en el análisis posterior¹.

CUADRO 1
CLASIFICACIÓN DE LAS TRANSFERENCIAS



1. En Bárcena Martín (1998) se hace una descripción detallada de cada prestación.

Aunque en el esquema anterior se distingue entre prestaciones contributivas y no contributivas, caso de las pensiones, esta división no es tajante. Es sabido que la cuantía de las pensiones contributivas no se determina según un cálculo puramente actuarial, sino que a través de una política de revalorizaciones diferenciales y de fijación de mínimos presentan, en parte, un carácter asistencial que se engloba en un sistema de reparto que responde a un contrato social implícito de carácter intergeneracional, con aportaciones crecientes del Estado. Por otro lado, el fuerte crecimiento del desempleo de larga duración, con el consiguiente agotamiento de los períodos máximos para su percepción, condujo a la configuración de un nivel asistencial de protección tendente a la eliminación de los estados de necesidad entre quienes tienen cargas familiares o se encuentran próximos a la edad de jubilación.

La unidad de análisis que utilizamos es el hogar, elección que tiene una larga tradición en este tipo de estudios. Esta opción incorpora el supuesto de que la renta se reparte de modo uniforme entre los miembros de la familia, a la vez que atribuye la misma situación económica a hogares con igual nivel de renta con independencia de sus necesidades, lo que constituye una evidente restricción. Sin embargo las alternativas a este modo de proceder tampoco están exentas de limitaciones. Si la ordenación de los hogares se realiza según la renta per cápita de sus miembros, se ignoran por completo las economías de escala asociadas a la convivencia, mientras que si se acude a la utilización de escalas de equivalencia, ninguna de las cuales goza de una aceptación generalizada, los resultados quedan condicionados por la elección efectuada.

Los instrumentos utilizados en la medición de la progresividad y el efecto redistributivo de las prestaciones se analizan, desde un punto de vista teórico, en la sección segunda. Empleamos la metodología Lorenz-Gini para la obtención de los índices sintéticos de Kakwani (1977) y de Reynolds-Smolensky (1977), a través de la comparación de la curva de Lorenz de la distribución inicial de rentas, sin transferencias, con la de concentración de cada prestación y con las de concentración y de Lorenz de la distribución que resulta al considerar, por separado y globalmente, la incidencia de las distintas prestaciones. El índice de Reynolds-Smolensky reformulado, diferencia entre los índices de Gini de las distribuciones antes y después de transferencias, nos permitirá evaluar la posible reordenación que se produce en las unidades de renta a través de las prestaciones, rompiendo la identificación cualitativa entre progresividad y redistribución. Los índices que utilizamos son los de uso más habitual y presentan propiedades de descomponibilidad que permiten obtener la contribución de cada prestación al efecto total. Esta metodología, limitada hasta fechas recientes al ámbito impositivo, la hemos adaptado a los requerimientos formales que plantea nuestro trabajo.

En la sección tercera se detallan y comentan los resultados obtenidos, en la cuarta se relacionan estos resultados con algunos aspectos de la realidad socioeconómica andaluza y, por último, se resumen las conclusiones haciendo algunas consideraciones acerca de posibles extensiones en este tipo de análisis. Se incluye, finalmente, un apéndice en el que para cada prestación se representa su curva de concentración junto a la curva de Lorenz de la distribución de renta inicial y las curvas de concentración y de Lorenz de la distribución resultante después de la referida prestación.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS. PROGRESIVIDAD Y REDISTRIBUCIÓN

Aunque casi todos los desarrollos teóricos encaminados a la medición de la progresividad y de los efectos redistributivos están referidos a los impuestos, resulta sencillo adaptar su aplicación al caso de las transferencias². A este respecto seguiremos el enfoque de Lambert (1996), con las correspondientes modificaciones.

2.1. La curva de Lorenz y las curvas de concentración.

Supongamos que la distribución inicial de renta viene caracterizada por una variable aleatoria X , definida en el intervalo $[0, x^*]$, siendo x^* la renta máxima, con función de distribución $F(x)$ y media μ . Si $p=F(x)$ es la proporción de hogares con renta menor o igual que x , se define la curva de Lorenz, L_x , como:

$$L_x(p) = \frac{1}{\mu} \int_0^x s dF(s), \quad 0 < p < 1, \quad (1)$$

siendo $L_x(0)=0$, $L_x(1)=1$. El valor de $L_x(p)$, $p=F(x)$, indica que el conjunto de hogares cuyo nivel de renta es menor o igual que x , el $100p\%$, percibe conjuntamente el $100L_x(p)\%$ de la renta total. $L_x(p)$ p , $0 < p < 1$, siendo válida la igualdad en caso de equidistribución. El índice de Gini asociado a la distribución se define mediante

$$G_x = 2 \int_0^1 (p - L_x(p)) dp = 1 - 2 \int_0^1 L_x(p) dp, \quad (2)$$

2. Bandrés (1993) y Pazos y Salas (1997) realizan extensiones en este sentido.

cuyo valor es el doble del área comprendida entre la línea de equidistribución y la curva de Lorenz. Se trata de un índice relativo de desigualdad (invariante frente a cambios de escala), $0 \leq G_x \leq 1$, siendo $G_x=0$ si la distribución es igualitaria y $G_x=1$ si la desigualdad es máxima.

Si $t(x)$ es la transferencia que recibe un hogar con renta x , la transferencia media es

$$\tau = \int_0^{x^*} t(x) dF(x),$$

de modo que si N es el número de hogares, $T=N\tau$ es la cuantía total de la transferencia, mientras que $t=\tau/\mu$ es su tipo medio global y $\mu + \tau = \mu(1+t)$ es la renta media de la distribución después de la transferencia. Análogamente a como se ha definido $L_x(p)$, las curvas de concentración de la transferencia y la de la renta después de la misma, vendrán dadas por:

$$\begin{aligned} p = F(x) &\Rightarrow L_T(p) = \frac{1}{\mu t} \int_0^x t(s) dF(s) \\ p = F(x) &\Rightarrow L_{x+\tau}(p) = \frac{1}{\mu(1+t)} \int_0^x (s+t(s)) dF(s) \end{aligned} \tag{3}$$

Ambas curvas tienen como argumento p , ya que acumulan las participaciones relativas por percentiles de renta antes de la transferencia. A partir de las expresiones anteriores y de (1) se obtiene la relación existente entre L_x , L_T y $L_{x+\tau}$:

$$L_{x+\tau}(p) = \frac{1}{1+t} L_x(p) + \frac{t}{1+t} L_T(p), \quad 0 \leq p \leq 1, \tag{4}$$

lo que indica que $L_{x+\tau}$ es una media ponderada de L_x y de L_T . Esta igualdad permite enunciar, para el caso de una transferencia, una propiedad análoga al teorema de Jakobsson-Fellman para la progresividad impositiva.

Proposición 1. Son equivalentes: a) El tipo medio de la transferencia es una función decreciente del nivel de renta³, y b) Para cualquier distribución de renta antes de transferencias, $F(x)$, se verifica $L_T \leq L_{x+\tau} \leq L_x$.

En consecuencia, si a lo largo de la escala de rentas el tipo medio de la transferencia es decreciente, ejerce un efecto igualador sobre la distribución inicial de la renta.

3. Es habitual calificar de progresiva a la transferencia que cumple esta condición, aunque se trata de la contraria a la que satisface un impuesto progresivo. Sería más claro denominarla «transferencia pro-pobres», como propusieron Reynolds y Smolensky (1977).

Conviene observar que, en general, la curva de concentración $L_{x+t}(p)$ no coincide con la curva de Lorenz de la renta después de la transferencia, $L_{x+t}^*(p)$, ya que la primera se obtiene acumulando la participación de los hogares en la renta final, pero según el orden establecido por sus rentas iniciales. Esta discrepancia se dará siempre que, como consecuencia de la transferencia, se modifique la posición relativa de las unidades económicas. La reordenación será una circunstancia habitual ya que determinadas políticas públicas van dirigidas a tipos específicos de hogares (con hijos, jubilados, etc.) por lo que la transferencia deja de tener una relación monótona con la renta del hogar. En cualquier caso se verificará $L_{x+t}^*(p) \leq L_{x+t}(p)$, $0 \leq p \leq 1$, ya que $L_{x+t}(p)$ mide la participación en la renta después de la transferencia de un grupo que no es, necesariamente, el 100p% más pobre de la citada distribución.

De forma análoga a como se define el índice de Gini, G_{x^t} , a partir de la curva L_{x^t} , se definen índices de concentración, o pseudo-Gini, a partir de las curvas L_T y L_{x+t} . Así,

$$C_T = 1 - 2 \int_0^1 L_T(p) dp \quad (5)$$

es el índice de concentración de la transferencia, cuyo valor es el doble del área comprendida entre la línea de equidistribución y la curva L_T . Si la transferencia se distribuyese de manera uniforme entre los hogares es $L_T(p) = p$ y $C_T = 0$, mientras que si su distribución fuese proporcional al nivel de renta, sería $L_T(p) = L_x(p)$ y $C_T = G_{x^t}$. El índice de concentración de la renta después de la transferencia y el índice de Gini de esa misma distribución son, respectivamente:

$$C_{x+t} = 1 - 2 \int_0^1 L_{x+t}(p) dp \quad (6)$$

$$G_{x+t} = 1 - 2 \int_0^1 L_{x+t}^*(p) dp,$$

con $G_{x+t} \leq C_{x+t}$, siendo válido el signo igual si la transferencia no supone cambios en la ordenación relativa de los hogares, según su nivel inicial de renta.

2.2. Medición de la progresividad.

En este trabajo solo utilizaremos el índice de Kakwani, K , el de uso más habitual para medir la desviación de la proporcionalidad⁴, a partir de la metodo-

4. Otros índices de uso frecuente son el de Suits (1977) y el de Pfähler (1983), definidos a partir de la curva de concentración relativa (Hainsworth (1964)).

logía Lorenz-Gini⁵. Se define como el doble del área comprendida entre la curva de concentración de la transferencia y la curva de Lorenz de la distribución de renta inicial. Esto es:

$$K=2\int_0^1(L_T(p)-L_X(p))dp \quad (7)$$

A partir de (1) y de (5) la expresión anterior también puede formularse como:

$$K=G_X-C_T \quad (8)$$

Si la transferencia se distribuyese en proporción a la renta del hogar es $L_T=L_X$, por lo que $K=0$. Si es progresiva ($L_T > L_X$) es $K>0$, y si es regresiva ($L_T < L_X$) es $K<0$. Es evidente que el valor de K depende de la desigualdad existente en la distribución inicial de renta, de modo que la progresividad será mayor en la medida en que lo sea G_X . El valor máximo de K es G_X+1 , que se alcanzaría en el caso extremo en que toda la prestación recayese en el hogar con renta menor ($C_T=-1$), mientras que su valor mínimo es G_X-1 , que corresponde al caso de máxima regresividad ($C_T=1$).

Nos interesa destacar una propiedad del índice de Kakwani que nos permite no sólo evaluar la progresividad del conjunto de transferencias públicas a los hogares, sino también la contribución de cada una de ellas al total. En Kakwani (1977), en relación a la descomponibilidad del índice, se demuestra la siguiente

Proposición 2. Si $t_i(x)$, $1 \leq i \leq k$, son k transferencias, de tipos medios globales respectivos t_i , $1 \leq i \leq k$, y $t(x)=t_1(x)+t_2(x)+\dots+t_k(x)$ es la transferencia total con tipo t , se verifica:

$$K=\sum_{i=1}^k \frac{t_i}{t} K_i \quad \sum_{i=1}^k \frac{t_i}{t} = 1, \quad (9)$$

siendo K_i , $1 \leq i \leq k$, el índice de Kakwani de la transferencia i -ésima y K el correspondiente al total⁶.

5. Existen medidas de progresividad y redistribución basadas en otros índices de desigualdad, entre los cuales los más usuales son el índice de Atkinson (1970), definido a partir del concepto de renta equivalente igualmente distribuida, y el de Theil (1967), que se fundamenta en la teoría de la información y el concepto de entropía.
6. La expresión (9) indica que la progresividad total es una media aritmética ponderada de los índices de progresividad correspondientes a cada una de las prestaciones. Las ponderaciones vienen dadas por la proporción que la cuantía de cada una de ellas representa respecto al total.

2.3. Medición del efecto redistributivo.

Supongamos inicialmente que como consecuencia de la transferencia no se modifica la ordenación de los hogares según sus niveles de renta antes de la prestación. El análogo al índice de Reynolds-Smolensky para un impuesto se formula como:

$$RS = 2 \int_0^1 (L_{x+t}(p) - L_x(p)) dp,$$

lo que es equivalente, a partir de (1) y de (6), a:

$$RS = G_x - C_{x+t} \quad (11)$$

Su valor es el doble del área del recinto limitado por la curva de concentración de la distribución de renta después de la transferencia y la curva de Lorenz de la distribución inicial. Con ello, si la transferencia es proporcional a la renta ($L_{x+t} = L_x$) es $RS=0$. Si es progresiva, L_{x+t} domina a L_x , es $RS>0$, y $RS<0$ en caso de regresividad.

La igualdad de la expresión (4) se puede escribir como:

$$L_{x+t} - L_x = \frac{t}{1+t} (L_1 - L_x) \quad (12)$$

e integrando se obtiene la relación entre progresividad y efecto redistributivo:

$$RS = \frac{t}{1+t} K, \quad (13)$$

según la cual el índice RS está determinado por la progresividad de la transferencia y por su tipo medio global. Nótese que fijado un valor de K es $(\delta RS / \delta t) > 0$ para todo t , por lo que RS es una función monótona creciente respecto del tipo medio. Análogamente, para un valor fijo de t es $(\delta RS / \delta K) > 0$, luego también existe monotonía respecto a K . En consecuencia, si la prestación no conlleva reordenación su tipo medio es el elemento que diferencia cuantitativamente progresividad y redistribución, siendo ambos conceptos cualitativamente equivalentes: una progresividad positiva implica una redistribución de «ricos» a «pobres» y viceversa.

Es importante observar que, en ausencia de reordenación, el índice RS es descomponible por tipos de transferencias. Bajo las hipótesis de la Proposición 2 y utilizando la expresión (13), si RS_i es el índice de redistribución de la transferencia i -ésima, se verifica:

$$RS = \frac{t}{1+t} \sum_{i=1}^k \frac{t_i}{t} K_i = \sum_{i=1}^k \frac{t_i}{1+t} K_i = \sum_{i=1}^k \frac{1+t_i}{1+t} RS_i \tag{14}$$

donde cada sumando se interpretaría como la contribución de la transferencia *i*-ésima a la redistribución total⁷.

Cuando la prestación modifica la posición relativa de los hogares, según sus rentas iniciales, se reduce su efecto redistributivo, ya que éste no se obtendrá comparando L_x con la curva de concentración L_{x+t} , sino con la curva de Lorenz de la distribución de renta después de la transferencia, L_{x+t}^* , que se obtiene ordenando los hogares en orden creciente según su renta final. El indicador más aceptado de la redistribución final es el índice de Reynolds-Smolensky reformulado, RS^* , definido como:

$$RS^* = G_x - G_{x+t} = 2 \int_0^1 (L_{x+t}^*(p) - L_x(p)) dp \tag{15}$$

y que mide la separación entre las curvas de Lorenz de las distribuciones antes y después de la transferencia a través del doble del área comprendida entre ambas. Es inmediato, teniendo en cuenta la expresión (11), la siguiente relación:

$$RS^* = (G_x - C_{x+t}) - (G_{x+t} - C_{x+t}) = RS - R, \tag{16}$$

siendo $R = G_{x+t} - C_{x+t}$ 0 un índice que recoge la reordenación y que es nulo si ésta no se produce. En el caso que estamos considerando no se puede asegurar ante un conjunto de transferencias que la redistribución total sea descomponible a partir de las redistribuciones parciales a que den lugar cada una de ellas por separado, ya que pueden producirse compensaciones entre las reordenaciones originadas por las distintas prestaciones.

3. RESULTADOS EMPÍRICOS

En primer lugar se ha obtenido la curva de Lorenz de la distribución de renta antes de transferencias y su correspondiente índice de Gini, $G_x = 0,363$. A continuación, para cada una de las prestaciones se ha calculado su curva de concentración y el índice C_r asociado a la misma, lo que permite mediante la

7. Nótese que la redistribución global no es una media ponderada de los índices de redistribución correspondientes a cada prestación, dado que la suma de los coeficientes que figuran en el sumatorio anterior no es igual a la unidad.

expresión (8) el cálculo de su índice de Kakwani. Utilizando el tipo medio global de cada prestación y la igualdad (13), equivalente a la (11), se obtiene el índice de redistribución, ignorando la posible reordenación de los hogares, de Reynolds-Smolensky. Finalmente se obtiene la curva de Lorenz de la distribución de renta que resulta de la incidencia de cada prestación y su índice de Gini asociado, G_{X+T} , a partir del cual se calcula el índice reformulado de Reynolds-Smolensky, expresión (15), así como la reordenación derivada de la prestación mediante la igualdad (16). Estos mismos cálculos se realizan para el conjunto de las prestaciones a fin de obtener la aportación de cada una a la progresividad y redistribución totales.

3.1. Progresividad.

En el Cuadro 2 figuran, para cada prestación, los índices de concentración y de progresividad. Como se deduce de (5) si la cuantía de la prestación fuese proporcional a la renta de los hogares sería $C_T = G_X$, en cuyo caso es $K=0$, mientras que si se distribuyese de modo uniforme para todos los niveles de renta es $C_T=0$ y $K=G_X>0$, por lo que sería progresiva. Un valor negativo del índice de concentración indica que la prestación es aún más progresiva que en el caso anterior, siendo $K>G_X>0$. Este último supuesto es el que se presenta para todas las prestaciones, excepto becas y prestaciones sociales extraordinarias, cuyos respectivos índices de concentración son positivos. En ambos casos sus curvas de concentración están situadas por debajo de la línea de equidistribución (véase Apéndice) e incluso cortan a la curva de Lorenz de la renta inicial en las proximidades de la octava decila⁸.

Los índices de Kakwani son todos positivos, lo que indica que cada prestación es globalmente progresiva. Los valores menores corresponden, por las razones ya comentadas, a las prestaciones sociales extraordinarias ($K=0,095$) y becas ($K=0,185$). La mayor progresividad es la del salario social⁹ ($K=0,789$), seguido de la invalidez contributiva ($K=0,733$) y de la jubilación contributiva ($K=0,668$). En conjunto, las pensiones no contributivas son más progresivas

8. Se trata de prestaciones que no implican una contraprestación simultánea por parte del hogar. No tienen carácter periódico al tratarse de ayudas para supuestos concretos que no siempre están vinculados al nivel de renta.
9. Esta prestación se implanta en Andalucía en noviembre de 1990. El periodo de recogida de datos de la EPF abarca desde abril de 1990 a marzo de 1991, por lo que actualmente tendrá una importancia mucho mayor. Se concibe como un plan de solidaridad para la erradicación de la marginalidad y la desigualdad e incluye el denominado Ingreso Mínimo de Solidaridad, junto a medidas de empleo temporal y de formación. Una situación análoga se presenta en relación a las pensiones no contributivas, dado que la ley que las implanta es también de 1990.

CUADRO 2
ÍNDICES DE CONCENTRACIÓN Y DE PROGRESIVIDAD.
(ÍNDICE DE GINI DE LA RENTA ANTES DE TRANSFERENCIAS: $G_x=0.363$)

	Índice de Concentración (C_x)	Índice de Progresividad (K)
Desempleo	-0.130	0.493
Jubilación Contributiva	-0.305	0.668
Invalidez Contributiva	-0.37	0.733
Otras Prestaciones Contributivas	-0.204	0.567
Pensiones Contributivas	-0.296	0.659
Jubilación no Contributiva	-0.289	0.652
Invalidez no Contributiva	-0.290	0.653
Salario Social	-0.426	0.789
Pensiones no Contributivas	-0.319	0.682
Otras Prestaciones Sociales Regulares	-0.237	0.600
Prestaciones Sociales Extraordinarias	0.268	0.095
Becas	0.178	0.185
Total	-0.265	0.628

Fuente: Elaboración propia a partir de la E.P.F. 1990-1991.

($K=0,682$) que las contributivas ($K=0,659$), lo que no resulta extraño al ir destinadas las primeras, en mayor medida, a los hogares cuyas rentas se ubican en el extremo inferior de la distribución de rentas. Para el total de transferencias, el índice de Kakwani, al ser una media ponderada de los índices individuales, toma un valor intermedio ($K=0,628$).

A nivel nacional las prestaciones más progresivas son el salario social ($K=0,979$), seguido de la invalidez ($K=0,859$) y jubilación no contributivas ($K=0,808$), siendo las becas la de menor progresividad ($K=0,279$). Para el total de transferencias es $K=0,746$. Estos valores son, para cada prestación y para el conjunto, mayores que los obtenidos para Andalucía, lo que se debe, esencialmente, a que el índice de Gini de la distribución de renta inicial, para España, es sensiblemente mayor, $G_x=0,437$, que el andaluz. Téngase en cuenta que bajo la definición adoptada (expresión (8)) la progresividad de un impuesto o de una transferencia depende no sólo de su propia estructura de reparto, sino también de la desigualdad existente en la distribución sobre la que incide.

3.2. Redistribución y reordenación.

Como se indicó en la sección anterior, el efecto redistributivo de una prestación no sólo depende de su progresividad sino que, fijada aquella, es una función monótona creciente de su tipo medio (expresión (13)), lo que implica que su cuantía determina, en gran parte, el valor del índice de Reynolds-Smolensky, RS . Ello se hace evidente en el caso del salario social, que es la prestación más progresiva y cuyo reducido importe supone que su impacto redistributivo sea casi inexistente ($RS=0,002$). Una situación análoga se presenta en relación a las pensiones no contributivas ($RS=0,008$) frente a las contributivas ($RS=0,157$), debido a la importancia relativa de sus cuantías reflejada a través de sus respectivos tipos medios ($t=0,011$ frente a $t=0,312$). El total de prestaciones presentaba un índice de progresividad intermedio a los de cada una de ellas por separado, mientras que su índice de redistribución ($RS=0,175$) es el mayor al intervenir en su cálculo el tipo medio total. En el Cuadro 3 se detallan estos resultados.

La redistribución final, evaluada a través del índice de Reynolds-Smolensky reformulado, RS^* , comparando el índice de Gini de la distribución de renta inicial con el que se obtiene tras la aplicación de cada prestación, o de un conjunto de ellas ((15)), representa una corrección a la baja del índice RS , debido al efecto de la reordenación, R (expresión (16)). Es evidente que ese efecto dependerá, aunque no sea el único factor, del importe de la prestación, de modo que si ésta presenta un tipo medio reducido dará lugar a una escasa reordenación entre los hogares sobre los que recaiga. En consecuencia, las prestaciones no contributivas presentan valores prácticamente nulos para R , siendo este índice significativo únicamente para las prestaciones contributivas, especialmente para la jubilación. Se concluye que el efecto redistributivo de las transferencias a los hogares, teniendo o no en cuenta la posible reordenación a que den lugar, viene determinado por las prestaciones de tipo contributivo y, dentro de este grupo, la de mayor incidencia es la jubilación debido a su cuantía. Estas consideraciones se ponen de relieve gráficamente en el Apéndice. En el caso de las pensiones no contributivas, no ya cada una por separado sino incluso de forma global, de las prestaciones extraordinarias y de las becas, se aprecia una práctica superposición de la curva de Lorenz de la distribución de la renta inicial con las curvas de concentración y de Lorenz asociadas a la distribución que resulta tras cada prestación. Esta coincidencia queda justificada si se examinan los porcentajes acumulados de renta, por decilas, para cada una de las citadas curvas. Únicamente para el desempleo y, en mayor medida, para las pensiones contributivas, se aprecia una diferenciación entre ellas.

CUADRO 3
ÍNDICES DE PROGRESIVIDAD, REDISTRIBUCIÓN Y REORDENACIÓN

	I. Progresividad (K)	Tipo (t)	I. Redistribución (RS)	I. Redistribución reformulado (RS*)	I. Reordenación (R)
Desempleo	0.493	0.043	0.020	0.010	0.010
Jubilación Contributiva	0.668	0.205	0.114	0.059	0.055
Invalidez Contributiva	0.733	0.048	0.034	0.018	0.016
Otras Prestaciones Contributivas	0.567	0.059	0.032	0.017	0.015
Pensiones Contributivas	0.659	0.312	0.157	0.094	0.063
Jubilación no Contributiva	0.652	0.004	0.003	0.002	0.001
Invalidez no Contributiva	0.653	0.005	0.003	0.002	0.001
Salario Social	0.789	0.002	0.002	0.002	0.000
Pensiones no Contributivas	0.682	0.011	0.008	0.005	0.003
Otras Prestaciones Sociales Regulares	0.600	0.010	0.006	0.001	0.005
Prestaciones Sociales Extraordinarias	0.095	0.005	0.000	0.000	0.000
Becas	0.185	0.004	0.001	0.000	0.001
Total	0.628	0.385	0.175	0.109	0.066

Fuente: Elaboración propia a partir de la E.P.F. 1990-1991.

Resultados análogos se obtienen a nivel nacional en lo que se refiere a la importancia relativa según la clase de prestación. Conviene señalar, sin embargo, que en Andalucía el conjunto de transferencias representa un 38,5% del total de la renta sobre la que recaen, mientras que para España ese porcentaje es sensiblemente menor, el 23,9%. Por ello, aunque la progresividad total del conjunto de prestaciones es mayor a nivel nacional ($K=0,746$ frente a $K=0,628$ en el caso andaluz), el efecto redistributivo es más fuerte en Andalucía ($RS=0,175$ frente a $RS=0,144$). Lo mismo sucede con el índice de reordenación ($R=0,066$

en nuestra Comunidad, $R=0,031$ en España), lo que da lugar a que la redistribución final, corregida de reordenaciones, sea algo mayor a nivel nacional ($RS^*=0,114$ frente a $RS^*=0,109$).

3.3. Contribución de cada prestación a la progresividad y redistribución totales.

Los resultados a este respecto se recogen en el Cuadro 4. En su primera columna figura el importe de cada prestación como porcentaje del total de transferencias. Las pensiones contributivas representan el 81,05%, destacando entre ellas la jubilación con el 53,25%, frente al escaso 2,97% del total que suponen las pensiones no contributivas. El desempleo¹⁰, cuyo importe es el 11,09% del total de transferencias, es la prestación que sigue, por la importancia de su cuantía, a las contributivas.

A partir de las expresiones (9) y (14) se ha obtenido la contribución de cada prestación a la progresividad y redistribución global, en términos absolutos. En términos porcentuales es idéntica en ambos casos¹¹. Este tipo de descomposición no es posible obtenerlo para el índice de redistribución final, RS^* , ya que, en general, se producen compensaciones entre las reordenaciones provocadas por las distintas prestaciones. La contribución de cada una de ellas al efecto total depende de su curva de concentración y de su cuantía. De nuevo hemos de destacar la importancia, en este aspecto, de las pensiones contributivas (suponen el 85,10% del efecto total), especialmente la jubilación (aporta el 56,60%), seguidas a considerable distancia del desempleo (8,70%). Las pensiones no contributivas tienen una escasa aportación al efecto final (sólo suponen, en conjunto, el 3,20%), mientras que las prestaciones sociales extraordinarias y las becas, cuyas curvas de concentración presentan un comportamiento diferente a las del resto de transferencias, tienen una incidencia casi inexistente dentro del total (0,10% y 0,50%, respectivamente). En cuanto a la importancia relativa de cada prestación se obtienen a nivel nacional resultados muy semejantes a los de Andalucía, que concuerdan con los obtenidos por Pazos y Salas (1997) utilizando una metodología análoga, aunque estos autores hacen uso de la escala de equivalencia de la OCDE.

10. Como se señaló en la Introducción, esta prestación tiene simultáneamente carácter contributivo y asistencial.

11. Basta tener en cuenta, utilizando la igualdad (13), que para cada prestación se verifica:

$$\frac{t_i}{K} = \frac{1+t_i}{RS} \cdot RS_i$$

CUADRO 4
CONTRIBUCIÓN DE CADA PRESTACIÓN A LA PROGRESIVIDAD Y A LA REDISTRIBUCIÓN TOTAL

	(t/t)x100	Contribución a K	Contribución a RS	Contribución a K y RS (%)
Desempleo	11.09	0.055	0.015	8.70
Jubilación Contributiva	53.25	0.356	0.099	56.60
Invalidez Contributiva	12.57	0.092	0.026	14.70
Otras Prestaciones Contributivas	15.24	0.086	0.024	13.80
Pensiones Contributivas	81.05	0.534	0.149	85.10
Jubilación no Contributiva	1.13	0.007	0.002	1.10
Invalidez no Contributiva	1.20	0.008	0.002	1.10
Salario Social	0.63	0.005	0.002	1.00
Pensiones no Contributivas	2.97	0.020	0.006	3.20
Otras Prestaciones Sociales Regulares	2.63	0.016	0.004	2.40
Prestaciones Sociales Extraordinarias	0.26	0.001	0.000	0.10
Becas	0.99	0.002	0.001	0.50
Total	100.00	0.628	0.175	100.00

Fuente: Elaboración propia a partir de la E.P.F. 1990-1991.

4. LAS TRANSFERENCIAS PÚBLICAS EN EL CONTEXTO SOCIOECONÓMICO ANDALUZ

Las transferencias públicas constituyen un instrumento que goza de gran aceptación, tanto por parte de sus eventuales beneficiarios, como por la población, en general, cuando se persigue, como fin genérico, la implantación o consolidación del Estado de bienestar. Es cierto que se ha cuestionado la eficacia real de las políticas de carácter asistencial, apoyada en la mera aplicación de transferencias, ya que éstas, por sí mismas, no tienden a hacerse paulatinamente innecesarias, sino que refuerzan la dependencia de los asistidos y crean vinculaciones difíciles de romper. No se puede olvidar, sin embargo, que también aquí funcionan los mecanismos interactivos del comportamiento economi-

co, de modo que las transferencias, al mantener e incluso impulsar la demanda efectiva, contribuyen al crecimiento económico más allá de la mera erradicación de situaciones de precariedad.

En Andalucía, el conjunto de las transferencias públicas representan el 38,5% del volumen total de renta sobre la que inciden, por lo que tienen una importancia relativa mucho mayor que a nivel nacional, donde el tipo medio global es del 23,9%. Este hecho se refleja en el efecto redistributivo. La disminución, en términos relativos, de la desigualdad, evaluada mediante el índice de Gini, que se produce como consecuencia de las transferencias, es del 30% en Andalucía y de un 26% en España. Si consideramos las prestaciones de carácter asistencial, la comunidad andaluza forma parte del grupo (junto a Canarias, Extremadura y Murcia) que cuenta con un nivel más elevado, debido a que presenta niveles de desempleo y pobreza superiores a la media del país, un nivel de desarrollo económico inferior a la media y una proporción de población no incorporada al régimen general de la Seguridad Social superior a la media. Esta situación conlleva que el 15% de la población andaluza con edades comprendidas entre 25 y 64 años perciba prestaciones de tipo asistencial, mientras que a nivel nacional ese porcentaje es la mitad, el 7,4%. Vamos a comentar, brevemente, la incidencia de algunas de estas transferencias.

La prestación desempleo tiene en Andalucía un tipo medio que supera en un 72% al nacional, y su efecto redistributivo, valorado mediante el índice *RS*, aunque reducido, es un 42% superior en esta Comunidad. La mayor importancia relativa de esta prestación a nivel andaluz, no es sorprendente si se tiene en cuenta que en 1991 la tasa de paro en Andalucía era del 25,8%, frente al 16,4% nacional, y ello a pesar de que en los años anteriores, desde 1986 a 1991, tuvo lugar una etapa de intenso crecimiento económico¹², que permitió la creación de más de 200.000 empleos, entre 1987 y 1991, con una reducción en el número de parados cercana a los 80.000. Uno de los desequilibrios más evidentes de la economía andaluza es el que se registra en el mercado de trabajo: no se genera empleo suficiente durante las etapas de expansión y muestra, sin embargo, una gran facilidad para destruirlo al aparecer los primeros indicios de crisis (véase Auriolos (1992, 1993)). En el ámbito asistencial, los subsidios por desempleo recaen sobre el 6,5% de la población andaluza con edad comprendida entre 25 y 64 años, porcentaje que se reduce al 4,3% a nivel nacional. El subsidio agrario, sólo vigente en Andalucía y Extremadura, dirigido a los trabajadores eventuales del campo, alcanza al 5,5% de la población cuya edad está comprendida en el tramo ya citado.

12. Entre 1986 y 1991, la tasa media anual de crecimiento, en términos reales, del PIB andaluz fue del 3,38%, frente al 3,14% de España, aunque a partir de 1989, último año de crecimiento intenso, comienzan a percibirse síntomas de recesión.

Las pensiones no contributivas, cuyo importe en el conjunto de las transferencias es muy reducido, también tienen más importancia relativa en Andalucía que a nivel nacional, tanto en lo que se refiere a tipos medios como a impacto redistributivo. Ello es coherente con el hecho de ir dirigidas a los hogares con menores niveles de renta. A este respecto conviene tener en cuenta que si se fija la línea o umbral de pobreza en la mitad de la renta media anual de las familias españolas, en 1990-1991 estaban situados por debajo de esa línea el 19,4% de los hogares españoles, mientras que en Andalucía el porcentaje de familias pobres ascendía al 26,6% (véase E.C.B. (1996)). Cuando se considera como línea de la pobreza la renta máxima percibida por las familias situadas en el primer decil de la distribución de la renta nacional, el porcentaje de hogares pobres a nivel nacional es, por definición, el 10%, mientras que en Andalucía se sitúa en el 13,8%. Este conjunto de familias constituye un grupo social muy vulnerable, que se encuentra en una situación de gran precariedad y que pone de manifiesto la necesidad de políticas más decididas de protección social, en las que se encuadran este tipo de prestaciones.

El conjunto de transferencias más importante, por su cuantía e impacto redistributivo, es el de las pensiones contributivas. Aunque incluyen transferencias puras, dependen esencialmente de las cotizaciones previas. La partida «invalidez contributiva» es en la que se presenta una mayor diferenciación entre el caso andaluz y el nacional. Su tipo medio y su efecto redistributivo son, respectivamente, un 65,52% y un 54,55% mayores en Andalucía que en el conjunto del país. Este resultado es congruente con el hecho de que en 1991, dentro del sistema de la Seguridad Social, el número de pensiones en España era de 6,2543 millones, de las cuales 0,9643 millones, un 15,42%, correspondían a Andalucía. Si se consideran las pensiones que se encuadran en el régimen general, las andaluzas suponen sólo el 13,30% del total nacional, mientras que las pensiones de invalidez que se perciben en esta Comunidad representan el 19,89% del total (Anuario de Estadísticas Laborales (1992)). No vemos una razón clara que justifique el mayor peso de esta prestación en Andalucía. Las pensiones que derivan del régimen especial agrario también tienen en nuestra Comunidad una gran incidencia, suponen el 20,60% del total nacional, pero que se justifica teniendo en cuenta que la tasa de empleo agrícola en Andalucía ascendía, en 1991, al 17,91%, frente al 11,29% en España.

4. CONCLUSIONES

A partir de la metodología Lorenz-Gini, hemos estudiado la progresividad y el efecto redistributivo de las transferencias públicas en la distribución de la

renta en Andalucía, utilizando como fuente de datos la EPF de 1990-91. En esta sección sistematizamos los resultados obtenidos.

El índice de progresividad de cada prestación es positivo. Los valores más reducidos corresponden a las prestaciones sociales extraordinarias y a las becas. La prestación más progresiva es el salario social, seguida de la invalidez y la jubilación contributiva. Las pensiones no contributivas, destinadas en mayor medida a los hogares con menores rentas, son, en conjunto, más progresivas que las contributivas.

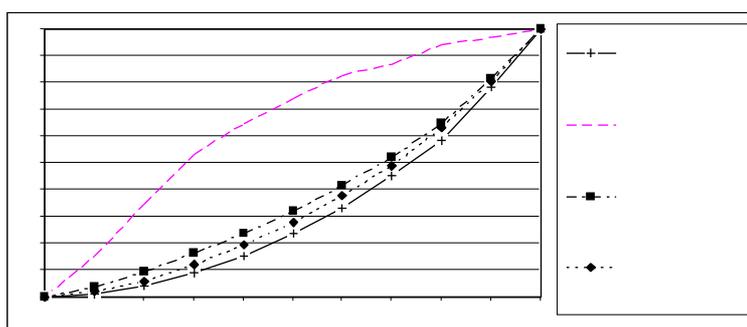
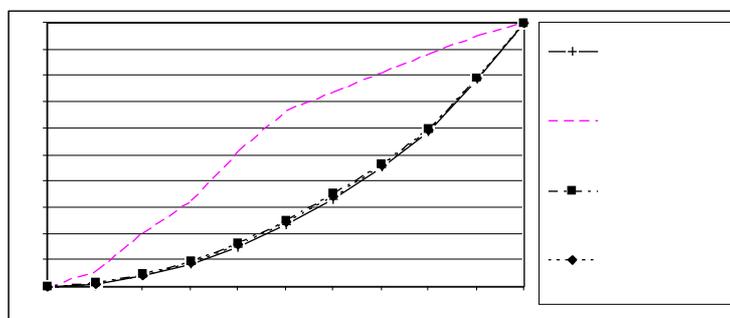
Al pasar de la medición de la progresividad a la del efecto redistributivo es esencial la cuantía de la prestación. En este aspecto es mucho menor la importancia de las prestaciones no contributivas, al presentar tipos medios muy reducidos. Las contributivas, en particular la jubilación, son las más redistributivas. Se obtiene un resultado análogo al calcular la contribución de cada prestación a la progresividad y redistribución del conjunto de transferencias. Cuando se disponga de una segunda oleada de datos se podrá realizar una comparación intertemporal y observar la evolución de prestaciones que actualmente deben tener un mayor peso del que refleja la fuente que hemos utilizado, cuyos datos se obtuvieron cuando el salario social y, en general, las pensiones no contributivas eran de reciente implantación.

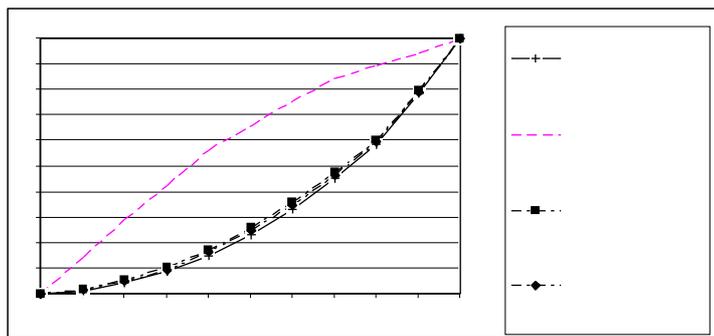
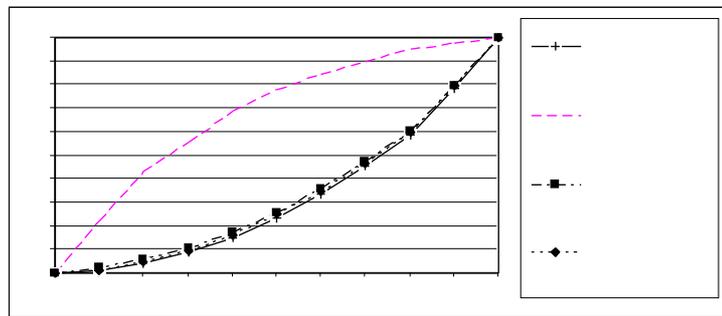
De nuestro trabajo, cuyo enfoque es de carácter transversal, se concluye que la jubilación contributiva es la prestación con mayor incidencia tanto por su efecto redistributivo como por su aportación a la progresividad total. A nivel teórico el estudio de la jubilación debería completarse con un análisis longitudinal desde el punto de vista de la renta de ciclo vital, lo que permitiría estimar qué parte de dicha prestación procede de la capitalización de las cotizaciones y cual puede considerarse como una pura transferencia estatal. Esta cuestión, fuera del alcance de este artículo, se aborda en Bandrés (1995) y Gimeno (1995)¹³.

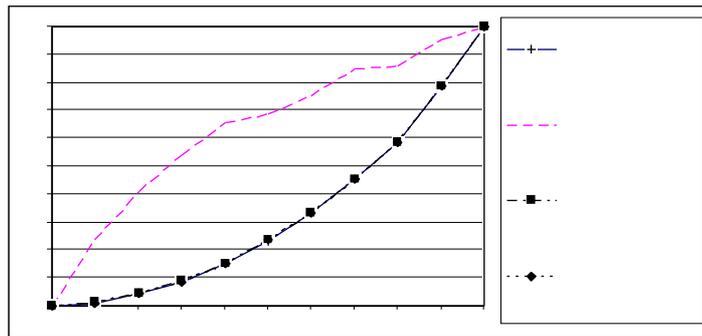
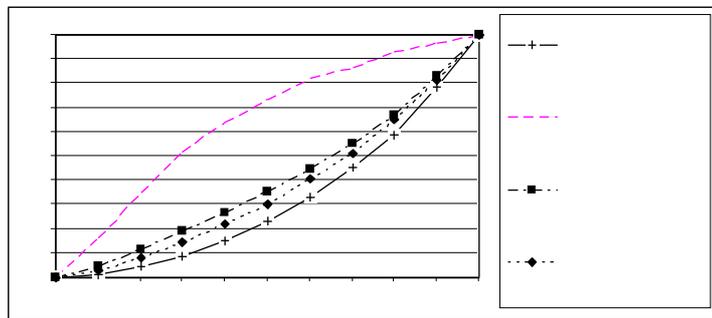
Al comparar los resultados que se obtienen para Andalucía con los obtenidos a nivel nacional, se comprueba que la ordenación de las distintas prestaciones, según su progresividad y efecto redistributivo, es muy similar en ambos casos, si bien las transferencias públicas que recaen en la distribución inicial de la renta andaluza tienen una importancia relativa, en cuantía e impacto redistributivo, mucho mayor. Este hecho se justifica en el caso de ciertas prestaciones, como el desempleo o las pensiones no contributivas, en función de la discrepancia que presentan algunas variables socioeconómicas (tasa de paro, niveles de pobreza,...) al pasar del ámbito nacional al andaluz.

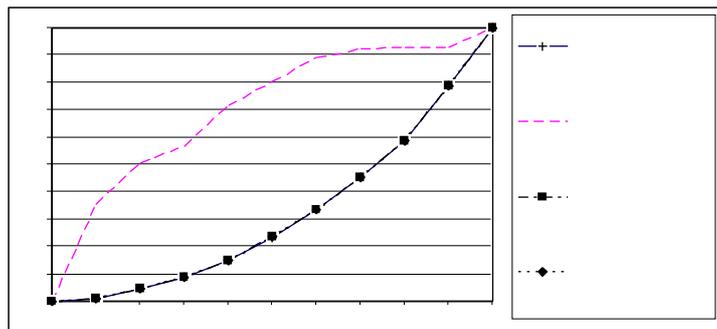
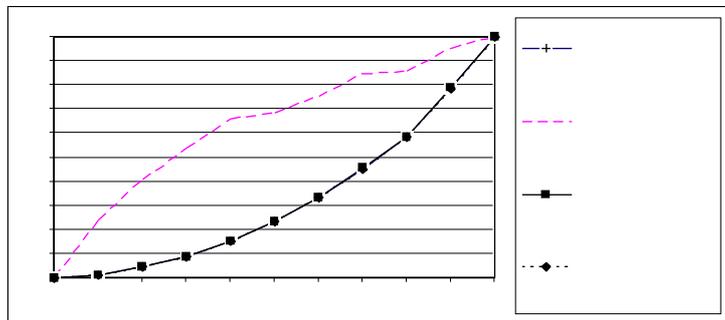
13. En ambos trabajos se obtienen estimaciones a nivel agregado. Para realizar imputaciones a nivel micro es necesario recurrir a modelos de microsimulación dinámica (véase Pazos (1997) o García y otros (1997)).

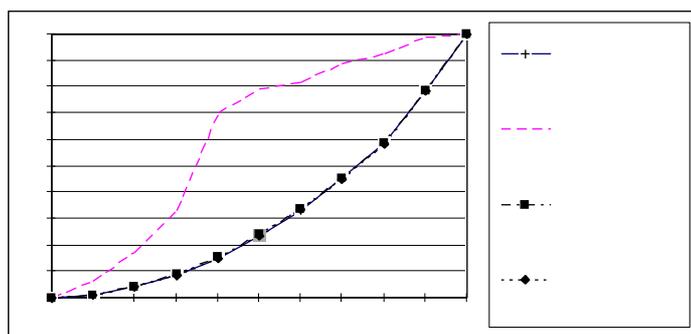
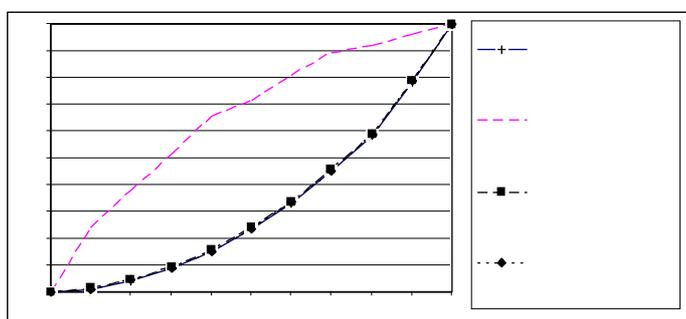
APÉNDICE: CURVAS DE LORENZ Y DE CONCENTRACIÓN

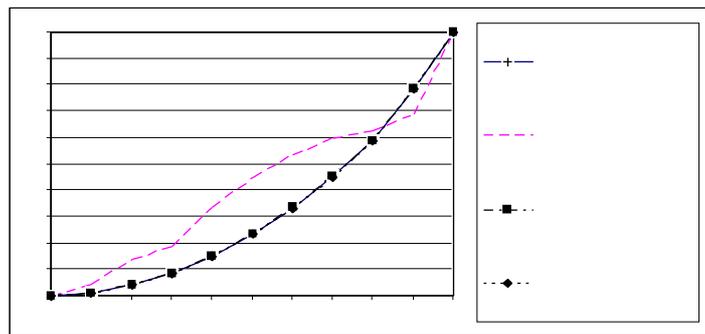
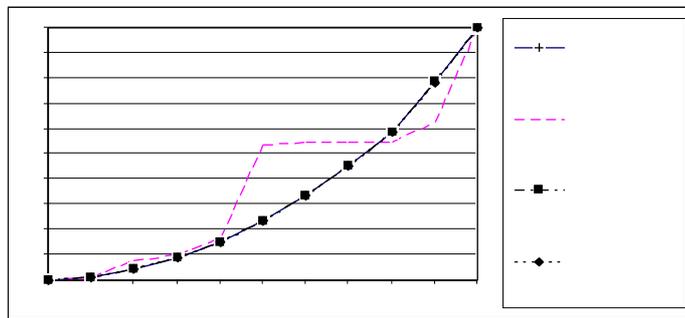












BIBLIOGRAFÍA

- AURIOLES MARTÍN, J. (1992): «La economía andaluza en 1991. Nuevo cambio de rumbo hacia un futuro incierto», *Papeles de Economía Española*, 51.
- AURIOLES MARTÍN, J. (1993): «Andalucía 1986-1992. Balance de situación», *Papeles de Economía Española*, 55.
- ATKINSON, A. B. (1970): «On the measurement of inequality», *Journal of Economic Theory*, 2.
- BANDRÉS, E. (1990): «Los efectos de los gastos sociales sobre la distribución de la renta en España», *Instituto de Estudios Fiscales*, Monografía, 92.
- BANDRÉS, E. (1993): «La eficacia redistributiva de los gastos sociales. Una aplicación al caso español (1980-1990)», *I Simposio sobre igualdad y distribución de la renta y la riqueza*, Fundación Argentaria, Madrid.
- BANDRÉS, E. y CUENCA, A. (1995): «Análisis y evaluación del contenido redistributivo de las pensiones públicas en España», *II Simposio sobre igualdad y distribución de la renta y la riqueza*, Fundación Argentaria, Madrid.
- BÁRCENA MARTÍN, E. M. (1998): *Repercusión de las políticas de transferencias sobre los indicadores de pobreza en España*, Tesis de Licenciatura, Universidad de Málaga.
- CALONGE, S. y MANRESA, A. (1997): «Consecuencias redistributivas del Estado del Bienestar en España: Un análisis empírico desagregado», *Moneda y Crédito*, 204.
- E.C.B. (1996): *La medición de la pobreza en Andalucía*, Papeles de trabajo, nº 17, Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales, Málaga.
- FUNDACIÓN FOESSA (1994): *V Informe Sociológico sobre la situación social en España*, Cap. 9, Madrid.
- GARCÍA, J., LABEAGA, J. M. y LÓPEZ, A. (1997): «Análisis microeconómico de los efectos de cambios en el sistema impositivo y de prestaciones sociales», *Moneda y Crédito*, 204.
- GIMENO, J. (1993): «Incidencia del gasto público por niveles de renta (España 1990 vs 1980)», *I Simposio sobre igualdad y distribución de la renta y la riqueza*, Fundación Argentaria, Madrid.
- GIMENO, J. (1995): «Los beneficios del gasto público. Propuesta metodológica y aplicación a España (1990)», *II Simposio sobre igualdad y distribución de la renta y la riqueza*, Fundación Argentaria, Madrid.
- HAINSWORTH, G. B. (1964): «The Lorenz curve as a general tool of economic analysis», *Economic Record*, 40.
- IMEDIO, L.J. (1996): «Algunas consideraciones sobre imposición y bienestar social», *Hacienda Pública Española*, 135.

- I.N.E. (1991): *Encuesta de Población Activa*, Madrid.
- I.N.E. (1993): *Encuesta de Presupuestos Familiares 1990-1991*, Madrid.
- KAKWANI, N. C. (1977): «Measurement of tax progressivity: an international comparison», *The Economic Journal*, 87.
- LAMBERT, P. J. (1996): *La distribución y redistribución de la renta. Un análisis matemático*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- MEDEL, B., MOLINA, A. y SANCHEZ, J. (1990): «Los efectos redistributivos del gasto público en España», *Instituto de Estudios Fiscales*, Monografía, 91.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL (1993): *Anuario de Estadísticas Laborales 1992*, Madrid.
- PAZOS, M. (1997): «Modelos de microsimulación de política fiscal. Una propuesta para el caso español», *Hacienda Pública Española*, 140.
- PAZOS, M. y SALAS, R. (1997): «Progresividad y redistribución de las transferencias públicas», *Moneda y Crédito*, 205.
- PFÄHLER, W. (1983): «Measuring redistributive effects of tax progressivity by Lorenz curves», *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 198.
- REYNOLDS, M. y SMOLENSKY, E. (1977): *Public expenditure, taxes and the distribution income: The United States, 1950, 1961, 1970*, Academic Press, New York.
- SUITS, D. (1977): «Measurement of tax progressivity», *American Economic Review*, 67.
- THEIL, H. (1967): *Economics and information theory*, North-Holland, Amsterdam.