

# CRÉDITOS FISCALES FRENTE A REDUCCIONES EN EL TRATAMIENTO DEL TAMAÑO FAMILIAR EN EL IRPF: UNA EVALUACIÓN DE BIENESTAR\*

**Nuria Badenes Plá**

*Universidad Complutense de Madrid*

**Julio López Laborda**

*Universidad de Zaragoza*

**Jorge Onrubia Fernández**

*Universidad Complutense de Madrid*

*Instituto de Estudios Fiscales*

En este trabajo se realiza una comparación de bienestar de dos sistemas diferentes de tratamiento fiscal del tamaño familiar en el IRPF: las deducciones en la cuota (créditos fiscales) y las reducciones de la base imponible. Para hacer esta comparación, se adopta una especificación de la función de bienestar social à la Atkinson y Bourguignon (1987), en la que el tamaño de la familia es uno de los atributos adicionales a la renta que se toman en consideración para la determinación de la cuota tributaria. Con esta metodología, se contrastan ambos sistemas y se concluye que, en un contexto de comparaciones entre individuos y bajo el supuesto de neutralidad recaudatoria, la alternativa de las reducciones en la base nunca puede ser superior en bienestar a la de deducciones en la cuota.

*Palabras clave:* IRPF, tamaño familiar, reducciones, créditos fiscales, desigualdad, bienestar social.

---

(\*) Las bases metodológicas de este trabajo, aunque con una aplicación diferente, se presentaron en el 54° Congreso del International Institute of Public Finance, celebrado en Córdoba, Argentina, del 24 al 27 de agosto de 1998, y en el VI Encuentro de Economía Pública, celebrado en Oviedo, el 4 y 5 de febrero de 1999.

## 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, España se encuentra inmersa en un profundo proceso de reforma de su impuesto personal sobre la renta. Este proceso comenzó en 1996 con un cambio en la imposición de las ganancias de capital, y con la descentralización parcial del IRPF a las Comunidades Autónomas. La reciente reforma de 1999 ha afectado a todos los elementos estructurales del impuesto: simplificación de la tarifa impositiva, reducción de los tipos impositivos marginales, cambios en las deducciones de la cuota y en las reducciones de la base, entre otros.

Seguramente, uno de los elementos más significativos de la reforma sea la sustitución del sistema de deducciones en la cuota con el que se contempla el tamaño familiar por un sistema de reducciones de la base imponible. La razón para esta sustitución encuentra su origen en la influencia de la doctrina del Tribunal Constitucional alemán en relación con el concepto de "mínimo vital". Nuestro propósito en este trabajo es realizar una evaluación en términos de bienestar de ambos sistemas, el de deducciones y el de reducciones. Para hacer esta comparación, adoptaremos una especificación de la función de bienestar social *à la* Atkinson y Bourguignon (1987) en la que el tamaño de la familia es uno de los factores, además de la renta, que se toman en consideración por el legislador para determinar la cuota tributaria. En este contexto, es una condición necesaria y suficiente para que tenga lugar un aumento en el bienestar el que exista dominancia de Lorenz generalizada secuencial, de un sistema sobre el otro.

Este trabajo continúa la investigación iniciada en Badenes *et al.* (1997, 1998), en la que, con la misma metodología, estudiamos el diferente tratamiento entre personas solteras, matrimonios con uno y matrimonios con dos perceptores de rentas.

La aportación principal del trabajo se contiene en el epígrafe 2. En ella se empieza mostrando las condiciones que debe cumplir una imposición progresiva y diferenciada de diversos grupos de contribuyentes para ser aceptada como una alternativa superior en términos de las funciones de bienestar social definidas por Atkinson y Bourguignon (1987). Con esta metodología, se comparan el sistema de deducciones de la cuota y el de reducciones de la base imponible y se concluye que, en un contexto de comparaciones entre individuos y bajo el supuesto de neutralidad recaudatoria, el segundo sistema nunca puede ser superior en bienestar al primero. No obstante, este resultado no es aplicable si la comparación se realiza entre familias. El epígrafe 3 ilustra los resultados teóricos presentados en el epígrafe anterior con la realización de algunas simulaciones, en las que se evalúan los sistemas de deducciones y reducciones, tomando, alternativamente, al individuo y a la familia como unidad de análisis. El estudio finaliza con la presentación de las principales conclusiones.

## 2. DEDUCCIONES FRENTE A REDUCCIONES EN UN CONTEXTO DE BIENESTAR SOCIAL A LA ATKINSON Y BOURGUIGNON (1987)<sup>1</sup>

Si la cuota tributaria de un contribuyente depende solamente de su renta ( $x$ ) es aplicable el siguiente resultado convencional:

*Teorema 1 (Fellman, 1976; Jakobsson, 1976): El gravamen progresivo de la renta implica una reducción inequívoca de la desigualdad en la distribución de dicha renta.*

Ahora, definamos la siguiente clase de funciones de bienestar social individualistas, simétricas, aditivamente separables y con aversión a la desigualdad:

$$W_1 = [1/N] \sum U(x), \quad U' > 0, \quad U'' < 0 \quad \forall x \geq 0$$

donde  $N$  es el número de contribuyentes. Se verifica el siguiente teorema:

*Teorema 2 (Atkinson, 1970): Si el impuesto progresivo sobre la renta reduce, de forma inequívoca, la desigualdad, ese impuesto será superior, en términos de bienestar, a un impuesto proporcional que genere la misma recaudación, para toda función de bienestar  $W \in W_1$ .*

Ahora bien, si consideramos que la cuota tributaria depende de otros atributos distintos de la renta, como el estado civil, el tamaño de la familia o el número de perceptores de renta dentro de la familia, necesitaremos una especificación de bienestar distinta para hacer un juicio normativo.

Tradicionalmente, la consideración del tamaño familiar ha sido incluida en el análisis impositivo mediante la conversión de la renta monetaria en renta equivalente, empleando para ello escalas de equivalencia. Cuando se adopta esta aproximación, se está asumiendo *a priori* un determinado tratamiento relativo para los diferentes tipos de familias. Esto puede limitar seriamente la validez general de los resultados obtenidos.

Una aproximación diferente, con una atractiva metodología, es la propuesta por Atkinson y Bourguignon (1987): el criterio de *dominancia de Lorenz generalizada secuencial*. El punto de partida consiste en alcanzar un cierto consenso acerca del tratamiento diferencial que deben recibir por el impuesto personal sobre la renta las distintas unidades contribuyentes. Como dicen Atkinson, Bourguignon y Chiappori (1987:347): "hay un grado de acuerdo, aunque no acuerdo completo, acerca del tratamiento relativo de los diferentes tipos de familias". Este criterio permite que el análisis se lleve a cabo en términos de renta monetaria (sin tener que acu-

(1) Esta sección sintetiza los principales resultados contenidos en Lambert (1988, 1993a, 1993b, 1994).

dir, por ejemplo, al empleo de escalas de equivalencia) y, por consiguiente, manteniendo los elementos esenciales del enfoque de la utilidad media de la renta.

Como explica Lambert (1993a, 1994), la información disponible sobre las variables relevantes distintas de la renta es usada para subdividir a la población en grupos ( $i=1, 2, \dots, n$ ) con diferentes niveles de necesidad, los cuales son ordenados desde el más necesitado ( $i=1$ ) al menos necesitado ( $i=n$ ). La idea es que, para cada nivel de renta determinado  $x$ , algunas unidades están más necesitadas de recursos adicionales que otras.

Estas diferencias en las necesidades son reconocidas por el decisor social, que atribuye una función de utilidad de la renta  $U^i(x)$  para las unidades de renta pertenecientes a cada grupo. Cada  $U^i(x)$  es creciente y cóncava, lo que significa que el decisor social presenta aversión a la desigualdad con respecto a la distribución de la renta en el interior de cada grupo.

La función de bienestar social evalúa la utilidad media de la renta para toda la población:

$$W_2 = \sum p_i \cdot W_i$$

donde  $p_i$  es la proporción de unidades de renta que pertenecen al grupo  $i$ , y  $W_i \in W_i$  es la utilidad media de la renta en el grupo  $i$ .

La superioridad en términos de bienestar social de un impuesto progresivo sobre la renta que contiene un tratamiento diferenciado de diversos grupos de contribuyentes requiere, como condición necesaria, la siguiente:

*Teorema 3 (Atkinson y Bourguignon, 1987): Si un impuesto progresivo sobre la renta que contiene un tratamiento diferenciado de diversos grupos de contribuyentes reduce inequívocamente la desigualdad global de la renta, en tal caso, se cumple la condición necesaria para que ese impuesto sea superior, en términos de bienestar social, a un impuesto proporcional con la misma recaudación, para toda función de bienestar  $W \in W_2$ .*

Lambert ha demostrado que las condiciones para la reducción global de la desigualdad no son, en absoluto, triviales<sup>2</sup>, y que el gravamen progresivo y diferenciado de diversos grupos de contribuyentes -con redistribución inter-grupos hacia los grupos más necesitados, e intra-grupos, hacia las unidades más pobres- no implica necesariamente una disminución global de la desigualdad en la distribución de la renta.

(2) Véase, por ejemplo, Lambert (1993b).

Restringiendo el vector de funciones de utilidad  $\langle U^1(x), \dots, U^n(x) \rangle$ , para describir una actitud del decisor social hacia las necesidades de los diversos grupos, podemos encontrar las condiciones necesarias y suficientes para una mejora inequívoca del bienestar social.

Las propiedades que han de imponerse al vector de funciones de utilidad social son las siguientes: para cada  $i = 1, \dots, n - 1$ , se cumple que  $[dU^i/dx] - [dU^{i+1}/dx]$  es positiva y decreciente con la renta. Esto significa que, para cada nivel de renta, el decisor social atribuye una utilidad social marginal de la renta más alta a unos grupos de contribuyentes que a otros, y también, que la diferencia sistemática en la utilidad social marginal para cada nivel de renta decrece cuando ésta aumenta.

Bajo estas hipótesis, se cumple el siguiente teorema:

*Teorema 4 (Atkinson y Bourguignon, 1987): Para que exista una mejora inequívoca de bienestar, para cualquier función  $W \in W_{\sigma}$ , es necesario y suficiente que haya dominancia de Lorenz generalizada del impuesto progresivo sobre la renta sobre el impuesto proporcional de igual recaudación, para cada una de las sub-poblaciones integradas por los  $j$  grupos más necesitados, con  $j = 1, \dots, n$ .*

La condición necesaria para las rentas medias después de impuestos es la siguiente:

$$\sum_{i=1}^j p_i (\mu_{x-IR}^i - \mu_{x-IP}^i) > 0, \forall j$$

donde  $IR$  es el impuesto progresivo sobre la renta, e  $IP$  el proporcional.

El teorema 4 recoge el criterio de la dominancia de Lorenz generalizada secuencial.

Si, a diferencia del desarrollo anterior, no se impusieran restricciones sobre el vector de funciones de utilidad  $\langle U^1(x), \dots, U^n(x) \rangle$ , la condición necesaria y suficiente para que el bienestar asociado al impuesto progresivo sobre la renta fuera superior que el asociado al impuesto proporcional sería la siguiente:

*Teorema 5 (Atkinson y Bourguignon, 1987): Para que exista una mejora de bienestar, sin ambigüedad, para cualquier función  $W \in W_{\sigma}$ , es necesario y suficiente que haya dominancia de Lorenz generalizada del impuesto progresivo sobre la renta sobre el impuesto proporcional de igual recaudación, para cada uno de los grupos  $i = 1, \dots, n$ .*

La condición necesaria para las medias es, ahora, la siguiente:

$$\mu_{x-IR}^i > \mu_{x-IP}^i, \forall i$$

Como afirma Lambert (1993a), estas condiciones de dominancia, aunque son menos débiles que las del teorema 4, resultan de mucha menor aplicación.

Planteemos ahora, en este contexto metodológico, las dos opciones principales para el tratamiento del tamaño familiar en el IRPF: las deducciones de la cuota y las reducciones de la base. Adoptaremos dos hipótesis de trabajo: la primera, que existe una única tarifa del impuesto sobre la renta, con tributación separada en caso de matrimonio; la segunda, que la recaudación global del impuesto es la misma en las dos alternativas que estamos evaluando.

En este marco, el cambio de un sistema de deducciones en la cuota a otro de reducciones en la base es una reforma fiscal con un solo cruce, en la que pierden los contribuyentes que se encuentran en la parte inferior de la distribución de la renta, y ganan los que se hallan en la parte superior, mientras permanece inalterada la tributación de los contribuyentes que no se ven afectados por circunstancias familiares. Esta aseveración puede comprobarse de forma sencilla.

Identifiquemos el tamaño familiar con el número de hijos,  $h_s$ , a cargo de un contribuyente  $s$ . Podemos definir los ahorros fiscales individuales asociados con tal contingencia, para un impuesto progresivo sobre la renta con deducciones y con reducciones, respectivamente, de la siguiente forma:

$$D_s = t(x_s) - [t(x_s) - d \cdot h_s] = d \cdot h_s$$

$$R_s = t(x_s) - t(x_s - r \cdot h_s) = t'(x_s) \cdot r \cdot h_s$$

donde  $t(x)$  es una tarifa progresiva que caracteriza el impuesto sobre la renta personal y  $t'(x)$  es el tipo marginal, mientras que  $r$  y  $d$  son las respectivas cuantías unitarias de la reducción en la base y de la deducción en la cuota por hijo.

Igualando los ahorros fiscales alternativos para el individuo  $s$ , tal que  $D_s = R_s$ , obtenemos la siguiente relación de indiferencia:  $t'(x) = (d/r)$ . En la medida que para que se verifique el supuesto de neutralidad recaudatoria global ha de existir un único valor de  $r$  para un determinado valor de  $d$  que asegure que:

$$\sum_{s=1}^n D_s = \sum_{s=1}^n R_s,$$

resulta inmediato comprobar las siguientes relaciones: aquellos individuos cuyo tipo marginal sea inferior al cociente  $d/r$  se enfrentarán a ahorros fiscales alternativos tales que  $D_s > R_s$ , mientras que aquellos otros individuos con tipos marginales superiores a dicha relación, lo harán a ahorros tales que  $D_s < R_s$ . Puesto que el tipo marginal es creciente con la renta, podemos concluir que la comparación planteada es una reforma de único cruce y de sentido regresivo.

Para esta reforma, si nos preocupa la distribución de la renta entre individuos, y no entre familias, resulta aplicable el siguiente teorema:

*Teorema 6 (Dardanoni y Lambert, 1988): Si la tarifa  $t^2(x)$  cruza a la tarifa  $t^1(x)$  una sola vez desde abajo, entonces, bajo la hipótesis de neutralidad recaudatoria, una reforma fiscal con un solo cruce garantiza, para cualquier distribución de la renta antes de impuestos, la dominancia de Lorenz de la renta después del impuesto 2 sobre la renta después del impuesto 1.*

De acuerdo con este teorema, va a existir dominancia de Lorenz de la renta después del impuesto con deducciones en la cuota sobre la renta después del impuesto con reducciones en la base. De tal forma que este último impuesto nunca cumplirá la condición necesaria establecida en el teorema 3 para ser superior, en términos de bienestar social, al impuesto con deducciones en la cuota tributaria, para una función de bienestar  $W \in W_2$ . Al incumplirse la condición necesaria para la mejora de bienestar, resulta innecesario comprobar la dominancia generalizada para cada una de las sub-poblaciones, tal como se describe en el teorema 4, pues resulta evidente que tal dominancia no existirá, al menos, para la sub-población que integra a todos los individuos ( $j=n$ ).

Estos resultados nos permiten formular el siguiente teorema:

*Teorema 7: En la imposición progresiva sobre la renta, el tratamiento del tamaño familiar mediante un sistema de reducciones en la base impositiva nunca es superior, en términos de bienestar, al tratamiento mediante un sistema de deducciones en la cuota tributaria, para toda función de bienestar  $W \in W_2$ .*

Recordemos que, hasta ahora, el análisis se ha desarrollado bajo la hipótesis de que nos interesa comparar la renta de los individuos. Si, alternativamente, nuestra preocupación se centra en la distribución de la renta entre las familias, ya no se pueden asegurar los resultados recogidos en los teoremas 6 y 7. Por ejemplo, es posible que el cambio de un sistema de deducciones en la cuota a otro de reducciones en la base, perjudique a contribuyentes que, individualmente, se encuentran en la parte inferior de la distribución de la renta, pero que forman unidades familiares situadas en la parte superior. En tal supuesto, cabría que la renta después del impuesto con reducción dominara a la renta después del impuesto con deducción y que, por tanto, se satisficiera la condición necesaria para la superioridad en bienestar de aquella alternativa. En cualquier caso, sospechamos que la utilización del hogar como unidad de análisis hace plenamente aplicable la reciente advertencia de Moyes y Shorrocks (1998: 64) de que "parece haber pocas posibilidades de aliviar la laboriosa práctica de examinar caso a caso el impacto redistributivo de la estructura fiscal vigente, y de las reformas que se propongan".

Obviamente, con un impuesto lineal sobre la renta<sup>3</sup> desaparece la confrontación entre los sistemas de deducciones y reducciones, tanto en el análisis individual como en el familiar. Al conseguirse todos los ahorros fiscales al mismo tipo marginal, ambos sistemas son idénticos.

### 3. EJERCICIO DE SIMULACIÓN

En esta sección vamos a ilustrar los resultados teóricos presentados en la sección anterior con la realización de algunas simulaciones, en las que se evalúan los sistemas de deducciones y reducciones, tomando, alternativamente, al individuo y a la familia como unidad de análisis. Las circunstancias familiares de los contribuyentes las vamos a centrar, para simplificar, en el número de hijos a su cargo.

La tarifa del impuesto sobre la renta que se emplea en los ejercicios de simulación propuestos es la siguiente:

**Cuadro 1**

| Renta gravable hasta u.m. | Cuota íntegra (u.m.) | Resto de renta gravable hasta u.m. | Tipo marginal aplicable (%) |
|---------------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 50                        | 0                    | 100                                | 20,00                       |
| 150                       | 20                   | 100                                | 30,00                       |
| 250                       | 50                   | 250                                | 40,00                       |
| 500                       | 150                  | En adelante                        | 50,00                       |

En la comparación realizada se contempla una cuantía para la reducción por hijo ( $r$ ) de 21,425 u.m., mientras que el importe unitario de la deducción en cuota para dicha contingencia ( $d$ ) ha sido fijado en 10 u.m. Ambos importes aseguran, de acuerdo con la distribución de la renta empleada en las simulaciones, el cumplimiento del supuesto adoptado de igual recaudación con los dos sistemas de tratamiento del tamaño familiar.

Para el desarrollo de los ejercicios de simulación consideramos una sociedad formada por tres individuos,  $s=\{1,2,3\}$ , cuyas rentas gravables por el impuesto sobre la renta personal  $x_s$  son, respectivamente:  $x_1=200$ ,  $x_2=500$  e  $x_3=600$ . Por lo que respecta al tamaño familiar, la distribución del número de hijos,  $h_s$ , es:  $h_1=0$ ,  $h_2=1$  y  $h_3=2$ .

En primer lugar, realizamos el análisis desde un criterio de distribución de la renta estrictamente individual. Como puede observarse en el cuadro 2, la aplicación del impuesto con deducciones conduce a que exista dominancia estricta de la renta neta acumulada respecto de la función de renta neta acumulada resultante de la aplicación del impuesto con

(3) Véase Hall y Rabushka (1995).

reducciones. En la medida que esto implica una peor distribución de la renta neta para el impuesto progresivo con reducciones, no puede cumplirse la condición necesaria exigida en el teorema 3 y, por tanto, se verifica el resultado propuesto en el teorema 7: bajo la hipótesis de neutralidad recaudatoria, no es viable sustituir el sistema de deducciones en la cuota por un sistema de reducciones y obtener una mejora en el bienestar social, para las funciones de bienestar definidas en el epígrafe 2.

**Cuadro 2**  
**ANÁLISIS INDIVIDUAL, EJERCICIO 1**

| s        | X       | T(x)   | D     | R     | TD(x)  | TR(x)  | X-TD   | X-TR   | Ac. X-TD | Ac. X-TR |
|----------|---------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
| 1        | 200,00  | 35,00  | 0,00  | 0,00  | 35,00  | 35,00  | 165,00 | 165,00 | 165,00   | 165,00   |
| 2        | 500,00  | 150,00 | 10,00 | 8,57  | 140,00 | 141,43 | 360,00 | 358,57 | 525,00   | 523,57   |
| 3        | 600,00  | 200,00 | 20,00 | 21,43 | 180,00 | 178,57 | 420,00 | 421,43 | 945,00   | 945,00   |
| $\sum_s$ | 1300,00 | 385,00 | 30,00 | 30,00 | 355,00 | 355,00 | 945,00 | 945,00 |          |          |

T(x): Cuota íntegra

TD(x): Cuota líquida del impuesto sobre la renta con deducción en la cuota por hijos.

TR(x): Cuota líquida del impuesto sobre la renta con reducción en la base por hijos.

D: Deducción en la cuota por hijos, tal que  $D=d \cdot h$

R: Ahorro fiscal correspondiente a la aplicación de la reducción en base.

X-TD: Renta neta del impuesto sobre la renta con deducción por hijos.

X-TR: Renta neta del impuesto sobre la renta con reducción por hijos.

Ac. X-TD: Renta neta del impuesto sobre la renta con deducción en la cuota por hijos acumulada.

Ac. X-TR: Renta neta del impuesto sobre la renta con reducción en base por hijos acumulada.

A continuación presentamos tres ejercicios de simulación cuyo objetivo es ilustrar la falta de correspondencia de los resultados cuando se pasa del análisis por individuos al análisis por familias. Para su construcción se ha tenido en cuenta el total de posibilidades de agrupamiento matrimonial de los individuos considerados en el ejercicio número 1. Diferenciamos así dos hogares  $f=\{1,2\}$ , constituidos de la siguiente manera. En el ejercicio número 2, suponemos que el primer hogar está integrado por el individuo  $s=3$  y el segundo por el matrimonio formado por los individuos  $s=1$  y  $s=2$ . En el ejercicio número 3, el primer hogar corresponde al individuo soltero  $s=2$ , mientras que el matrimonio del segundo hogar lo forman  $s=1$  y  $s=3$ . Por último, el ejercicio número 4 supone que el individuo soltero  $s=1$  es el primer hogar, mientras que el matrimonio integrado por  $s=2$  y  $s=3$  es el segundo.

Como ya se ha dicho, en el caso de los matrimonios, la aplicación del impuesto sobre la renta se realiza desde el criterio de tributación separada, sin perjuicio de la agrupación posterior de rentas y cargas impositivas correspondiente al análisis por familias.

**Cuadro 3**  
**ANÁLISIS POR HOGARES, EJERCICIO 2**

| $f$        | X       | T(x)   | D     | R     | TD(x)  | TR(x)  | X-TD   | X-TR   | Ac. X-TD | Ac. X-TR |
|------------|---------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
| 1          | 600,00  | 200,00 | 20,00 | 21,43 | 180,00 | 178,57 | 420,00 | 421,43 | 420,00   | 421,43   |
| 2          | 700,00  | 185,00 | 10,00 | 8,57  | 175,00 | 176,43 | 525,00 | 523,57 | 945,00   | 945,00   |
| $\Sigma f$ | 1300,00 | 385,00 | 30,00 | 30,00 | 355,00 | 355,00 | 945,00 | 945,00 |          |          |

**Cuadro 4**  
**ANÁLISIS POR HOGARES, EJERCICIO 3**

| $f$        | X       | T(x)   | D     | R     | TD(x)  | TR(x)  | X-TD   | X-TR   | Ac. X-TD | Ac. X-TR |
|------------|---------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
| 1          | 500,00  | 150,00 | 10,00 | 8,57  | 140,00 | 141,43 | 360,00 | 358,57 | 360,00   | 358,57   |
| 2          | 800,00  | 235,00 | 20,00 | 21,43 | 215,00 | 213,57 | 585,00 | 586,43 | 945,00   | 945,00   |
| $\Sigma f$ | 1300,00 | 385,00 | 30,00 | 30,00 | 355,00 | 355,00 | 945,00 | 945,00 |          |          |

**Cuadro 5**  
**ANÁLISIS POR HOGARES, EJERCICIO 4**

| $f$        | X       | T(x)   | D     | R     | TD(x)  | TR(x)  | X-TD   | X-TR   | Ac. X-TD | Ac. X-TR |
|------------|---------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
| 1          | 200,00  | 35,00  | 0,00  | 0,00  | 35,00  | 35,00  | 165,00 | 165,00 | 165,00   | 165,00   |
| 2          | 1100,00 | 350,00 | 30,00 | 30,00 | 320,00 | 320,00 | 780,00 | 780,00 | 945,00   | 945,00   |
| $\Sigma f$ | 1300,00 | 385,00 | 30,00 | 30,00 | 355,00 | 355,00 | 945,00 | 945,00 |          |          |

Los ejercicios de simulación 2, 3 y 4 permiten corroborar la afirmación transcrita de Moyes y Shorrocks (1998). Dada una determinada distribución individual de la renta, como la considerada en el ejercicio 1, el análisis redistributivo de un impuesto progresivo sobre la renta, a partir de la definición de hogares en los que se puedan integrar distintos perceptores de renta, nos sitúa ante un panorama en el que las propuestas teóricas presentadas en la sección anterior pierden generalidad, siendo necesario la evaluación particular de cada posible estructura impositiva.

Así, podemos observar cómo, en el ejercicio 2, es factible sustituir el sistema de deducciones en la cuota por uno de reducciones, de forma que el impuesto sobre la renta conduzca a la reducción de la desigualdad global de la renta. La explicación es sencilla: al agrupar matrimonialmente en el hogar  $f=2$  a los dos individuos con menor renta individual, el montante del ahorro fiscal correspondiente a su reducción por hijos, obtenida de la tributación separada, resulta inferior al aplicable en la deducción en cuota ( $R_2=8,57 < D_2=10$ ). Por el contrario, el individuo con mayor renta, que constituye ahora el hogar más pobre,  $f=1$ , presenta un ahorro fiscal por la reducción superior al que resulta de la aplicación de la deducción en cuota que le corresponde ( $R_1=21,43 > D_1=20$ ). Vemos así que, en este caso, la sustitución del sistema de deducciones en la cuota por el de reducciones en la base da lugar a un cambio en las rentas netas de las familias cuya dirección supone una disminución de la desigualdad global, condición necesaria exigida en el teorema 3.

La agrupación en el hogar  $f=2$  mostrada en el ejercicio número 3 nos sitúa, sin embargo, ante el resultado general derivado del análisis individual. En este caso, la reordenación de las rentas no impide que los ahorros fiscales derivados de la aplicación de las reducciones sean crecientes con la renta de los hogares, lo que se traduce en la imposibilidad de que este sistema lleve a una disminución de la desigualdad de la renta mayor de la que es factible alcanzar con el sistema de deducciones en la cuota.

Para concluir, el ejercicio 4 pone de manifiesto la posibilidad de encontrar, en el análisis por hogares, distribuciones de la renta que conduzcan a que ambos sistemas se comporten de forma idéntica respecto a la distribución de la renta. La agrupación de las rentas más elevadas en el hogar  $f=2$  y su disfrute en exclusiva tanto de las deducciones como de las reducciones por hijos hace indiferentes ambos sistemas, al conseguir en ambos los mismos ahorros fiscales.

#### 4. PRINCIPALES CONCLUSIONES

En este trabajo hemos realizado una comparación de bienestar de dos sistemas diferentes de tratamiento fiscal del tamaño familiar en el IRPF, las deducciones en la cuota y las reducciones de la base imponible. Para hacer esta comparación, se ha adoptado una especificación de la función de bienestar social *à la* Atkinson y Bourguignon (1987), en la que el tamaño de la familia es uno de los atributos adicionales a la renta que se toman en consideración para la determinación de la cuota tributaria. Con esta metodología, se contrastan ambos sistemas y se concluye que, en un contexto de comparaciones entre individuos y bajo el supuesto de neutralidad recaudatoria, la alternativa de las reducciones en la base nunca puede ser superior en bienestar a la de deducciones en la cuota. No obstante, este resultado no es aplicable si la comparación se realiza entre familias.

En las simulaciones realizadas, la única circunstancia distinta de la renta que se ha tenido en cuenta para diferenciar fiscalmente a los contribuyentes ha sido el número de hijos a cargo de los declarantes. Ciertamente, este atributo no es el único que contemplan los sistemas fiscales reales. Ahora bien, a pesar de la simplicidad de la estructura fiscal que hemos sometido a análisis, los resultados obtenidos son potentes en relación con la evaluación de bienestar de la imposición progresiva sobre la renta de acuerdo con el criterio de dominancia de Lorenz generalizada secuencial. En la medida que un impuesto sobre la renta incluya, entre otros atributos de diferenciación, un tratamiento del tamaño familiar como el estudiado en el trabajo, su evaluación en términos de bienestar siempre va a conducir a la imposibilidad de encontrar alternativas basadas en las reducciones en la base que permitan obtener correcciones de la desigualdad global superiores a las que se alcanzarían mediante deducciones en la cuota, siempre dentro del contexto observado de mantenimiento del nivel de recaudación y de comparación entre individuos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Atkinson, A. B. (1970): "On the measurement of inequality", *Journal of Economic Theory*, 2, págs. 244-263.
- Atkinson, A. B. y Bourguignon, F. (1987): "Income distribution and differences in needs", en Feiwel, G. R. (ed.), *Arrow and the Foundations of the Theory of Economic Policy*, London, Macmillan.
- Atkinson, A. B. y Chiappori, P. A. (1988): "What do we learn about tax reform from international comparisons?", *European Economic Review*, 32, págs. 343-52.
- Badenes, N.; López-Laborda, J.; Onrubia, J. y Ruiz-Huerta, J. (1997): "Family taxation: inequality reduction and social welfare enhancement. An application to the Spanish personal income tax", 53º Congreso del *International Institute of Public Finance*, Kyoto (Japón), agosto, 25-28.
- Badenes, N.; López-Laborda, J.; Onrubia, J. y Ruiz-Huerta, J. (1998): "Tributación de la familia, desigualdad y bienestar social en el IRPF", *Revista de Economía Aplicada*, 17, págs. 29-51.
- Dardanoni, V. y Lambert, P. J. (1988): "Welfare rankings of income distributions: a role for the variance and some insights for the tax reform", *Social Choice and Welfare*, 5, págs. 1-17.
- Fellman, J. (1976): "The effect of transformations on Lorenz curves", *Econometrica*, 44, págs. 823-824.
- Hall, R. E. y Rabushka, A. (1995): *The Flat Tax*, segunda edición, Stanford: Hoover Institution Press.
- Jakobsson, U. (1976): "On the measurement of the degree of progression", *Journal of Public Economics*, 5, págs. 161-168.
- Lambert, P. J. (1988): "Progressive income taxation is inequality reducing - or is it?", *Working Paper*, 88/14, Institute for Fiscal Studies.
- Lambert, P. J. (1993a): *The Distribution and Redistribution of Income: A Mathematical Analysis*, Manchester, University Press.
- Lambert, P. J. (1993b): "Inequality Reduction through the Income Tax", *Economica*, 239, págs. 357-365.
- Lambert, P. J. (1994): "Redistribution through the income tax", Capítulo 1 en J. Creedy (ed.), *Taxation, Poverty and Income Distribution*, Aldershot, págs. Edward Elgar.
- Moyes, P. y Shorrocks, A. (1998): "The impossibility of a progressive tax structure", *Journal of Public Economics*, 69, págs. 49-65.

### ABSTRACT

In this paper a welfare comparison is made between two different tax treatment systems of family size in personal income tax: the reduction in the rate (tax credits), and reduction of the assessment base. In order to carry out this comparison a specification, after Atkinson and Bourguignon (1987), of the function of social welfare is adopted in which the size of the family is one of the additional attributes of tax declaration that is taken into account in order to determine the tax rate. With this methodology, both systems are compared, and the conclusion is reached that in a context of comparisons between individuals and under the assumed revenue collection neutrality, the alternative of the reduction of the assessment base can never be greater in welfare to that of the deductions in the rate.

*Key words:* personal income tax, family size, reductions, tax credits, inequality, social welfare.