

**EFFECTOS REDISTRIBUTIVOS Y SOBRE  
EL BIENESTAR SOCIAL DEL TRATAMIENTO  
DE LAS CARGAS FAMILIARES  
EN EL NUEVO I.R.P.F.**

**Nuria Badenes Plá  
Julio López Laborda  
Jorge Onrubia Fernández**

**FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS CONFEDERADAS  
PARA LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL  
DOCUMENTO DE TRABAJO  
Nº 167/2001**

La serie **DOCUMENTOS DE TRABAJO** incluye avances y resultados de investigaciones dentro de los programas de la Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas para la Investigación Económica y Social. Las opiniones son responsabilidad de los autores.

**Efectos redistributivos y sobre el bienestar social  
del tratamiento de las cargas familiares en el nuevo I.R.P.F.\***

Nuria Badenes Plá  
*Universidad Complutense de Madrid*

Julio López Laborda  
*Universidad de Zaragoza*

Jorge Onrubia Fernández  
*Universidad Complutense de Madrid*

**Direcciones de contacto:**

Nuria Badenes Plá  
e-mail: [ecap611@emducmsl.sis.ucm.es](mailto:ecap611@emducmsl.sis.ucm.es)  
Jorge Onrubia Fernández  
e-mail: [jorge.onrubia@ief.es](mailto:jorge.onrubia@ief.es)  
Departamento de Economía Aplicada VI (Hacienda Pública y Sistema Fiscal)  
Facultad de CC. Económicas y Empresariales  
Universidad Complutense de Madrid  
Campus de Somosaguas  
28223-Pozuelo de Alarcón (Madrid)  
Tfno: 91 394 25 43/44 - 91 394 24 30

Julio López Laborda  
e-mail: [julio.lopez@posta.unizar.es](mailto:julio.lopez@posta.unizar.es)  
Departamento de Estructura e Historia Económica y Economía Pública  
Facultad de CC. Económicas Empresariales  
Universidad de Zaragoza  
Gran Vía, 4  
50005-Zaragoza  
Tfno: 97 676 18 08

\* Este documento constituye una versión reducida de una investigación financiada por la Fundación de las Cajas de Ahorro Confederadas para la Investigación Económica y Social (FUNCAS).

## SUMARIO

### 1. INTRODUCCIÓN

### 2. MÉTODOS PARA EL TRATAMIENTO FISCAL DE LAS CARGAS FAMILIARES

Las reducciones de la base

*Simples reducciones*

*Desgravaciones*

Las deducciones de la cuota

Relaciones entre los diversos métodos

*Reducciones fijas versus deducciones fijas*

*Deducciones crecientes versus reducciones fijas*

*Deducciones fijas versus reducciones decrecientes*

El sistema de cociente familiar

### 3. EL TRATAMIENTO DE LAS CARGAS FAMILIARES EN EL IRPF ESPAÑOL Y EN LA EXPERIENCIA COMPARADA

El tratamiento de la familia en el IRPF español

El tratamiento de la familia en los sistemas fiscales comparados

### 4. REDUCCIONES, DEDUCCIONES Y PROGRESIVIDAD

### 5. REDUCCIONES, DEDUCCIONES Y BIENESTAR

El enfoque de Atkinson y Bourguignon (1987)

Reducciones, deducciones y bienestar: análisis individual

Las limitaciones del análisis basado en la renta de las familias

El enfoque alternativo de Lambert y Yitzhaki (1997)

### 6. EL TRATAMIENTO DE LAS CARGAS FAMILIARES EN EL NUEVO IRPF: ANÁLISIS EMPÍRICO

Tratamiento de los datos

Reducciones frente a deducciones por hijos dependientes: evaluación de bienestar social de la nueva estructura del IRPF

Descomposición del efecto redistributivo del nuevo IRPF

### 7. CONCLUSIONES

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## 1. INTRODUCCIÓN

Seguramente, uno de los aspectos más destacados de la reciente reforma del IRPF en España sea la sustitución de las deducciones en la cuota por los dependientes a cargo del contribuyente, por un sistema de reducciones en la base del impuesto. Este cambio está inspirado por la filosofía del "mínimo vital" del Tribunal Constitucional Federal de Alemania y resulta de la nueva concepción del objeto del IRPF, que identifica la capacidad económica de los individuos con su "renta discrecional". En palabras del denominado *Informe Lagares* (1998: 79), "la Comisión propone que se considere como capacidad económica gravable la renta discrecional del sujeto contribuyente, entendiéndose por tal aquella de la que potencialmente pueda disponer y exceda de la que obligadamente ha de dedicar a la cobertura de las necesidades esenciales propias y de los miembros de su familia que de él dependan económicamente".

La opción tomada por el legislador va a tener, sin duda, consecuencias en los ámbitos de la distribución de la renta y el bienestar social. El objetivo de este trabajo es, precisamente, la realización de una evaluación, en términos de desigualdad y de bienestar, de la sustitución de las deducciones familiares de la cuota del IRPF por un sistema de reducciones de la base.

Para alcanzar el objetivo señalado, el trabajo se estructura de la siguiente manera. Tras esta introducción, en la sección segunda se exponen los principales sistemas que se utilizan para adecuar la carga del impuesto personal sobre la renta al tamaño familiar: las reducciones, las deducciones y el método denominado de "cociente familiar". Además de describirse cada sistema, se realizan algunas comparaciones entre ellos que van a utilizarse en otras secciones posteriores del trabajo.

En la sección tercera se resume el tratamiento de las cargas familiares en el impuesto sobre la renta de España y de un grupo representativo de países de nuestro entorno: Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Reino Unido y Suecia. De la información que se aporta puede concluirse una cierta preferencia por la utilización de las reducciones de la base. Algunos países optan, no obstante, por abordar el problema de las cargas familiares a través de las políticas de gasto y al margen, por tanto, del sistema fiscal. Este es un debate relevante del que no podemos ocuparnos en esta investigación.

En las dos secciones siguientes se expone el instrumental metodológico que va a permitirnos realizar el análisis propuesto del IRPF. En concreto, en la sección cuarta se explica, siguiendo a Pfähler (1990) y Lambert (1993a), cómo puede medirse la contribución de los diversos elementos de la estructura del tributo -entre ellos, las reducciones y deducciones- al efecto redistributivo originado por el IRPF.

En la sección quinta se evalúan los sistemas de reducciones y deducciones en términos de bienestar, adoptando la especificación de bienestar social propuesta por Atkinson y Bourguignon (1987). A partir de ella, la condición necesaria y suficiente para la superioridad en términos de bienestar social de un sistema sobre otro es la existencia de *dominancia de Lorenz generalizada secuencial*. En esta sección se describe con detalle la metodología de Atkinson y Bourguignon (1987) y se explica cómo opera el criterio de la dominancia generalizada secuencial.

Desde este planteamiento metodológico se analizan, a continuación, las alternativas de las reducciones y las deducciones, desde la doble perspectiva de la comparación interpersonal e inter-familiar de la renta. Con el enfoque individual, que seguramente sea el más en consonancia con la concepción vigente del IRPF, se concluye que el sistema de reducciones nunca va a ser superior, en términos de la especificación de bienestar adoptada, al sistema de deducciones de la cuota.

La sección concluye con la presentación y valoración del enfoque alternativo de comparación de reducciones y deducciones propuesto recientemente por Lambert y Yitzhaki (1997).

La sección sexta del trabajo aplica los resultados teóricos anteriores al IRPF español, utilizando el Panel de Declarantes del IRPF del Instituto de Estudios Fiscales. Se realizan dos ejercicios. En el primero, tomando como base la estructura del IRPF reformado, se comparan los sistemas de reducciones y deducciones en términos de bienestar social, desde el doble enfoque señalado, individual y familiar. El segundo ejercicio cuantifica la contribución al efecto redistributivo del nuevo IRPF de los diversos elementos del impuesto: los mínimos personal y familiar y la tarifa impositiva.

El trabajo se cierra con una sección de conclusiones, en la que se recapitulan los resultados más relevantes.

## 2. MÉTODOS PARA EL TRATAMIENTO FISCAL DE LAS CARGAS FAMILIARES

Sean:

$x_s$ , la renta gravable de la unidad contribuyente  $s$ , antes de aplicar las reducciones por dependientes.

$h_s$ , el número de dependientes a cargo de la unidad contribuyente  $s$ .

$r(\cdot)$ , el importe de la reducción en la base por cada dependiente.

$e(\cdot)$ , el importe de la desgravación en la base por cada dependiente.

$d(\cdot)$ , el importe de la deducción en la cuota por cada dependiente.

$t(\cdot)$ , el importe de la cuota íntegra.

$t'(\cdot)$ , el tipo marginal.

$t^*(\cdot)$ , el tipo medio.

Podemos distinguir dos grupos de métodos que se destinan exclusivamente a adecuar el impuesto de las unidades contribuyentes en función de sus cargas familiares: las reducciones de la base y las deducciones de la cuota. Las estudiaremos, a continuación, de forma sucesiva. Además, el método del *quotient familial* trata de resolver simultáneamente dos problemas: la elección de la unidad contribuyente y la adecuación del impuesto a las cargas por dependientes. Nos ocuparemos de este método al final de la sección.

### Las reducciones de la base

Dentro de este método pueden aplicarse diversos sistemas, entre los que destacaremos los siguientes:

#### *Simples reducciones*

Con este sistema, las unidades contribuyentes practican una reducción de su renta gravable en función del número de dependientes a su cargo, que puede ser una cantidad fija o variable (creciente o decreciente) con la renta. En el primer caso, el importe de la reducción es el siguiente:

$$r(h_s) \quad [1]$$

Que supondrá una disminución en la carga fiscal del contribuyente:

$$R_s = t(x_s) - t[x_s - r(h_s)] = r(h_s) \cdot t'[x_s - r(h_s)] \quad [2]$$

En definitiva, como es sobradamente conocido, las reducciones en la base ocasionan una minoración de impuestos al tipo marginal máximo alcanzado por la unidad contribuyente.

Si la reducción es creciente o decreciente con la renta del contribuyente, su importe será el siguiente:

$$r(x_s, h_s) \quad \text{tal que,} \quad \frac{\partial r(x_s, h_s)}{\partial x_s} >< 0 \quad [3]$$

Y la disminución en la cuota tributaria:

$$R_s = t(x_s) - t[x_s - r(x_s, h_s)] = r(x_s, h_s) \cdot t'[x_s - r(x_s, h_s)] \quad [4]$$

### *Desgravaciones*

Con el método de las desgravaciones, la minoración en la tributación de la unidad contribuyente  $s$  no opera a su tipo marginal, sino al tipo medio. Este mecanismo es usado en el ámbito del diseño impositivo para la incorporación de exenciones con el mantenimiento de la progresividad de la escala de gravamen (mecanismo de “exención con progresividad”). Por consiguiente, para una desgravación de cuantía fija, la disminución de la carga fiscal es:

$$E_s = t(x_s) - t^*(x_s) \cdot [x_s - e(h_s)] = e(h_s) \cdot t^*(x_s) \quad [5]$$

Y si la desgravación crece o decrece con la renta de  $s$ :

$$E_s = t(x_s) - t^*(x_s) \cdot [x_s - e(x_s, h_s)] = e(x_s, h_s) \cdot t^*(x_s) \quad [6]$$

### Las deducciones de la cuota

Con este método, las unidades contribuyentes practican una deducción de su cuota tributaria que, nuevamente, depende, entre otros factores posibles, del número de dependientes a su cargo. Como en el sistema de las reducciones de la base, las deducciones de la cuota por cada dependiente a cargo pueden consistir en una cantidad fija o variable (creciente o decreciente) con la renta de los contribuyentes. En el primer caso, el importe de la deducción será el siguiente, para una unidad contribuyente  $s$ , de la que dependen  $h_s$  individuos:

$$d(h_s) \quad [7]$$

Siendo la minoración en la cuota tributaria:

$$D_s = t(x_s) - [t(x_s) - d(h_s)] = d(h_s) \quad [8]$$

La expresión anterior refleja un resultado también suficientemente conocido: por contraste con la reducción fija en la base, la deducción fija en la cuota impositiva es igual para todas las unidades contribuyentes que presenten la misma situación familiar, con independencia de cuál sea su renta.

Si la deducción en la cuota varía con la renta de los contribuyentes, su importe será el siguiente:

$$d(x_s, h_s) \quad \text{tal que,} \quad \frac{\partial d(x_s, h_s)}{\partial x_s} >> 0 \quad [9]$$

Y la disminución en la cuota tributaria:

$$D_s = t(x_s) - [t(x_s) - d(x_s, h_s)] = d(x_s, h_s) \quad [10]$$

### Relaciones entre los diversos métodos

En este epígrafe vamos a tratar de establecer algunas comparaciones entre los diversos métodos de tratamiento de las cargas familiares en el impuesto sobre la renta, con la finalidad de utilizar sus resultados en las secciones posteriores del trabajo.

#### *Reducciones fijas versus deducciones fijas*

Resulta sencillo determinar, en primer lugar, qué unidades contribuyentes se ven más beneficiadas por un sistema de deducciones fijas de la cuota o por otro de simples reducciones de la base en cuantía fija, bajo la hipótesis de neutralidad recaudatoria. No tenemos más que igualar las expresiones [2] y [8]:

$$R_s = r(h_s) \cdot t'[x_s - r(h_s)] = d(h_s) = D_s \quad [11]$$

De donde deriva la siguiente condición de indiferencia:

$$t'[x_s - r(h_s)] = \frac{d(h_s)}{r(h_s)} \quad [12]$$

Es decir, que las unidades contribuyentes sujetas a un tipo marginal inferior al reflejado en la expresión anterior satisfacen un impuesto más reducido con el método de las deducciones fijas en la cuota, mientras que las que soportan un tipo marginal superior, pagan un impuesto inferior con el sistema de reducciones fijas de la base.

De la misma manera, igualando las expresiones [5] y [8], obtendremos la condición de indiferencia de las deducciones y las desgravaciones de cuantía fija:

$$E_s = e(h_s) \cdot t^*(x_s) = d(h_s) = D_s \quad [13]$$

De donde:

$$t^*(x_s) = \frac{d(h_s)}{e(h_s)} \quad [14]$$

Es importante precisar que los resultados anteriores -como los restantes presentados en esta sección- se refieren exclusivamente a las unidades contribuyentes -familias o individuos- sujetas al impuesto personal sobre la renta. Como explicaremos en una sección posterior, las conclusiones pueden diferir si la unidad de análisis que adoptamos para enjuiciar el impuesto no coincide con la unidad contribuyente elegida por el legislador.

#### *Deducciones crecientes versus reducciones fijas*

Se puede diseñar un sistema de deducciones crecientes con la renta de la unidad contribuyente, que sea equivalente a un sistema de simples reducciones en una cuantía fija. Igualando [2] y [10]:

$$R_s = r(h_s) \cdot t'[x_s - r(h_s)] = d(x_s, h_s) = D_s \quad \forall d(\cdot): \frac{\partial d(x_s, h_s)}{\partial x_s} > 0 \quad [15]$$

la condición exigible es:

$$\frac{\partial t'[x_s - r(h_s)]}{\partial x_s} = \frac{\partial d(h_s, x_s)}{\partial x_s} \quad [16]$$

Análogamente, se puede diseñar un sistema de deducciones crecientes con la renta del contribuyente, que sea equivalente a un sistema de desgravaciones en una cuantía fija. Igualando [5] y [10]:

$$E_s = e(h_s) \cdot t^*(x_s) = d(x_s, h_s) = D_s \quad , \quad \forall d(\cdot): \frac{\partial d(x_s, h_s)}{\partial x_s} > 0 \quad [17]$$

En este caso, la condición exigible es:

$$\frac{\partial t^*[x_s]}{\partial x_s} = \frac{\partial d(h_s, x_s)}{\partial x_s} \quad [18]$$

En consecuencia, las deducciones de la cuota han de crecer con la renta de la unidad contribuyente, a la misma tasa a que lo hagan, respectivamente, los tipos marginales (simples reducciones) o medios (desgravaciones).

### *Deducciones fijas versus reducciones decrecientes*

Al igual que en el apartado anterior, podemos diseñar un sistema de deducciones fijas de la cuota, que sea equivalente a un sistema de simples reducciones o desgravaciones decrecientes con la renta de la unidad contribuyente. En el primer caso, igualando [4] y [8]:

$$R_s = r(x_s, h_s) \cdot t' [x_s - r(x_s, h_s)] = d(h_s) = D_s, \quad \forall r(\cdot): \frac{\partial r(x_s, h_s)}{\partial x_s} < 0 \quad [19]$$

En este caso, la cuantía máxima de reducción,  $r_{\max}$ , aplicable para niveles de renta,  $\underline{x}_s$ , gravados al tipo marginal mínimo,  $t'_{\min}$ , vendrá determinada por la relación:

$$R_s = r_{\max}(\underline{x}_s, h_s) \cdot t'_{\min} [\underline{x}_s - r_{\max}(\underline{x}_s, h_s)] = d(h_s) = D_s \quad [20]$$

A partir de este nivel máximo de la reducción,  $r_{\max}$ , la minoración de su cuantía ha de estar relacionada con las variaciones en el nivel de renta que inducen cambios en los tipos marginales aplicables, de la siguiente forma:

$$\frac{t' [x_s - r(x_s, h_s)]}{t'_{\min} [\underline{x}_s - r(\underline{x}_s, h_s)]} = \frac{r_{\max}(\underline{x}_s, h_s)}{r(x_s, h_s)} \quad [21]$$

De este modo, la evolución decreciente de la reducción, tal que,

$$\frac{\partial r(x_s, h_s)}{\partial x_s} = - \frac{\partial t' [x_s - r(x_s, h_s)]}{\partial x_s} \quad [22]$$

neutraliza el crecimiento de los ajustes en la carga impositiva como consecuencia de la evolución positiva de los tipos marginales, respetando la condición inicial de ajustes constantes,  $R_s = d(h_s) = D_s$ .

En el caso de las desgravaciones, igualando [6] y [8]:

$$E_s = e(x_s, h_s) \cdot t^*(x_s) = d(h_s) = D_s, \quad \forall e(\cdot): \frac{\partial e(x_s, h_s)}{\partial x_s} < 0 \quad [23]$$

En este caso, el nivel máximo de reducción,  $e_{\max}$ , únicamente se aplica a un valor mínimo de renta,  $\underline{x}_s$ , al que le es de aplicación el tipo medio mínimo (distinto de cero),  $t^*_{\min}(\underline{x}_s)$ . Su cuantía se deriva de la relación,

$$E_s = e_{\max}(\underline{x}_s, h_s) \cdot t^*_{\min}(\underline{x}_s) = d(h_s) = D_s \quad [24]$$

A partir de este nivel máximo, la minoración de la base de desgravación ha de evolucionar en función del crecimiento del tipo medio del contribuyente, verificando la condición que asegura ajustes constantes en la carga impositiva:

$$\frac{t^*(x_s)}{t^*_{\min}(\underline{x}_s)} = \frac{e_{\max}(\underline{x}_s, h_s)}{e(x_s, h_s)} \quad [25]$$

A diferencia de lo que sucedía en el caso de las reducciones decrecientes, cuyas distintas cuantías se aplicaban en los intervalos de cada tipo marginal, los valores de  $e(x_s, h_s)$  han de ser continuamente decrecientes en  $\underline{x}_s$ , al tener como argumento implícito el tipo medio, variable, a su vez, estrictamente continua respecto de la renta. Así, la función determinante del valor de la base de desgravación que asegura la igualdad de los ajustes a realizar,  $E_s = d(h_s) = D_s$ , es una función estrictamente continua, cuya evolución es,

$$\frac{\partial e(x_s, h_s)}{\partial x_s} = - \frac{\partial t^*(x_s)}{\partial x_s} \quad [26]$$

En resumen, las reducciones decrecen con la renta del contribuyente, al mismo ritmo de incremento de los tipos marginales (simples reducciones) o medios (desgravaciones), aunque, en el primer caso, el decrecimiento se aplica por niveles de renta asociados con cada tipo marginal, y en el segundo, se trata de un decrecimiento continuo.

### El sistema de cociente familiar

Como ya se indicó, el método del *quotient familial* es un mecanismo de diseño tributario dirigido a resolver, de forma simultánea, dos de los problemas clásicos de adecuación de la carga impositiva de un impuesto sobre la renta personal a las

circunstancias familiares de la unidad contribuyente: el *status* marital y las cargas por dependientes.

El sistema de *quotient familial* opera mediante el abatimiento de la base liquidable de la unidad familiar contribuyente,  $x_f$ , de acuerdo con una tabla de coeficientes divisores iguales o mayores que la unidad, establecida de acuerdo con las características apuntadas, de *status* familiar (solteros, matrimonios o familias monoparentales) y número de hijos dependientes a cargo de los adultos de esa familia fiscal. Así, podemos definir el cociente familiar aplicable a la familia  $f$ ,  $c(f)$ , como la suma de dos componentes: uno,  $m_f$ , correspondiente al *status* marital de la familia  $f$  y, otro,  $p(h_f)$ , correspondiente al número de hijos dependientes de la familia  $f$ .

$$c_f = m_f + p(h_f) , \text{ donde } c_f \geq 1 \quad [27]$$

La cuota tributaria resultante para la familia  $f$ , es:

$$t[x_f, c_f(m_f, h_f)] = c_f \cdot t\left(\frac{x_f}{c_f}\right) = t^*\left(\frac{x_f}{c_f}\right) \cdot x_f \quad [28]$$

Como no es difícil comprobar, para cada valor del coeficiente  $c_f$ , el sistema de cociente familiar opera de forma inversa al ya expuesto sistema de desgravaciones. Ahora, la base de desgravación pasa a ser,

$$e(x_f, m_f, h_f) = x_f \cdot \left(1 - \frac{1}{c_f}\right) \quad [29]$$

Sin embargo, esta base de desgravación opera para obtener el tipo medio de la familia  $f$ ,  $t^*[x_f, e(x_f, m_f, h_f)] = t^*(x_f, c_f)$ , aplicable a la totalidad de la renta de la familia,  $x_f$ . Al contrario de lo que sucede en el caso de las desgravaciones, mecanismo de aplicación de exenciones con mantenimiento de la progresividad, en el caso del cociente familiar estamos ante un mecanismo de atenuación de la progresividad pero con gravamen íntegro de la renta gravable.

Puesto que en este trabajo la cuestión principal que nos preocupa es la que se refiere al tratamiento en el diseño impositivo de las cargas por dependientes, aislamos la corrección que el sistema de *quotient familial* introduce en relación con éstas. Así, la cuota tributaria resultante de aplicar el sistema cuando no existen cargas por hijos será:

$$t(x_f, m_f) = m_f \cdot t\left(\frac{x_f}{m_f}\right) = t^*\left(\frac{x_f}{m_f}\right) \cdot x_f \quad [30]$$

En el supuesto de que la familia  $f$  tenga hijos, esta cuota tributaria se modifica de la siguiente forma:

$$t(x_f, m_f, h_f) = [m_f + p(h_f)] \cdot t \left[ \frac{x_f}{m_f + p(h_f)} \right] = t^* \left[ \frac{x_f}{m_f + p(h_f)} \right] \cdot x_f \quad [31]$$

Por consiguiente, la reducción en la carga impositiva asociada con los hijos que resulta de la aplicación del *quotient familial* es,

$$Q_f = t(x_f, m_f) - t(x_f, m_f, h_f) = x_f \cdot \left\{ t^* \left( \frac{x_f}{m_f} \right) - t^* \left[ \frac{x_f}{m_f + p(h_f)} \right] \right\} \quad [32]$$

A partir de esta expresión, se puede comprobar que, para una estructura de tipos de gravamen progresiva (con tipos marginales crecientes), y para los coeficientes de una determinada familia  $[m_f, p(h_s)]$ , dichos ajustes por hijos son crecientes con el nivel de renta familiar:

$$\frac{\partial Q_f}{\partial x_f} > 0 \quad [33]$$

Precisamente, para atenuar la pérdida de progresividad efectiva generada por estas minoraciones crecientes de la carga fiscal, el diseño específico del impuesto sobre la renta personal francés al aplicar este mecanismo de *quotient familial*, introduce un sistema de límites a la cuantía de estos ahorros fiscales. Estos límites,  $\lambda$ , operan respecto de una cuota tributaria máxima de referencia,  $\bar{t}$ ,

$$t(x_f, m_f, h_f) \geq \lambda \cdot \bar{t}(x_f, a) \quad [34]$$

calculada como,

$$\bar{t}(x_f, a) = a \cdot t \left( \frac{x_f}{a} \right), \quad a: \{1, 2\} \quad [35]$$

donde  $a$  toma el valor 1 si se trata de individuos solteros, viudos o divorciados, y 2 en el caso de matrimonios no separados.

### 3. EL TRATAMIENTO DE LAS CARGAS FAMILIARES EN EL IRPF ESPAÑOL Y EN LA EXPERIENCIA COMPARADA

En esta sección vamos a empezar describiendo el tratamiento de la familia en el IRPF español, tras su reforma en 1998. A continuación, destacaremos las tendencias que muestran los sistemas fiscales del ámbito de la OCDE estudiados, en relación con el tratamiento de la familia en la imposición personal sobre la renta. Los países cuyo impuesto personal sobre la renta ha sido revisado son: Alemania, Canadá, Estados Unidos de América, Francia, Italia, Reino Unido y Suecia.

#### El tratamiento de la familia en el IRPF español

España ha reformado a finales de 1998 su Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF). El nuevo IRPF aplicable desde el ejercicio fiscal de 1999 es un impuesto sobre la renta personal concebido como un gravamen sintético que agrega las rentas procedentes de las distintas fuentes: rentas del trabajo personal, rentas del capital mobiliario e inmobiliario, renta de actividades empresariales y profesionales y ganancias de capital inferiores a dos años de generación. Las ganancias de capital generadas en más de un año son gravadas a un tipo fijo.

El nuevo IRPF español contempla la opcionalidad de la tributación conjunta, aunque es el régimen de tributación individual el que caracteriza el impuesto tras la Sentencia del Tribunal Constitucional de 20 de febrero de 1989. De la opción de tributación conjunta del IRPF aplicable hasta 1998, basada en un sistema de doble tarifa (conjunta, más liviana, para matrimonios que ejercitasen esta opción y familias monoparentales; e individual, para declarantes solteros y matrimonios que declarasen de forma separada) y límites diferenciados en reducciones y créditos fiscales, se ha pasado a un sistema de única tarifa, en la que la única diferenciación consiste en la duplicidad de la reducción personal básica (mínimo personal).

Aunque se trata de un impuesto que agrega de forma sintética las distintas rentas en un único concepto de base imponible, el IRPF evalúa los distintos rendimientos netos de forma independiente. En particular, el IRPF contempla reglas de evaluación específicas para cada fuente de renta que conduce a niveles específicos de gravamen efectivo muy diversos. Este es el caso de los rendimientos del trabajo -con una reducción variable, decreciente con el nivel de estos rendimientos, de entre 500.000 ptas. y 375.000 ptas., el de los rendimientos del capital mobiliario generados en más de dos años -con múltiples sistemas de coeficientes reductores según el activo generador-, o el de las actividades empresariales y profesionales -con diversos sistemas de cálculo del rendimiento y por tipos de actividad-.

Una vez calculados los rendimientos netos correspondientes a cada una de las fuentes y categorías de renta diferenciadas, éstos se agregan para formar la base imponible general del IRPF. La base imponible especial está formada por las ganancias de capital generadas en períodos superiores a un año.

Sobre la base imponible general, el nuevo IRPF concentra la totalidad del tratamiento diferenciador por circunstancias personales y familiares a través de un conjunto de reducciones de la misma. En caso de agotarse dicha base imponible general, el montante sobrante de estas reducciones es aplicable a reducir la parte especial de la base imponible. En ningún caso, esta reducción puede conducir a una magnitud negativa. Este es uno de los cambios más significativos del nuevo IRPF, pues el impuesto vigente hasta 1998 centraba su tratamiento diferencial por estas circunstancias personales y familiares en un conjunto de créditos fiscales deducibles directamente de la cuota íntegra, incluido un umbral de tributación (gravamen a tipo cero del primer tramo de renta) en las dos tarifas -individual y conjunta- que ese IRPF incorporaba.

Entre las reducciones personales y familiares más destacables, el nuevo IRPF contempla:

- a) Una reducción personal básica por declarante de 550.000 ptas. concebida como “mínimo personal”, que en caso de la opción por tributación conjunta se duplica, con independencia de que el segundo cónyuge obtenga o no rentas. En casos de minusvalía, esta reducción básica va incrementándose en función del grado de la misma, llegando hasta 1.150.000 ptas.
- b) Un suplemento de 100.000 ptas. a la reducción personal básica si el declarante tiene más de 65 años.
- c) Un suplemento de 350.000 ptas. a la reducción personal básica si el declarante forma una familia monoparental con hijos menores dependientes.
- d) Por descendientes, se fijan las siguientes reducciones, constituyentes del concepto de “mínimo familiar”: 200.000 ptas. por cada uno de los dos primeros descendientes menores de 25 años, solteros, que convivan en el hogar y no tengan rentas superiores a 1.000.000 ptas.; esta reducción aumenta a 300.000 ptas. para el resto de descendientes.
- e) Un suplemento en el “mínimo familiar” de 50.000 ptas. por cada descendiente a cargo menor de 3 años; y de 25.000 ptas. por cada descendiente entre 3 y 16 años, en concepto de material escolar.
- f) Una reducción de 100.000 ptas. por cada ascendiente de más de 65 años a cargo del declarante, que conviva con éste, y siempre que sus rentas no superen el salario mínimo interprofesional.

Sobre la base imponible general minorada en las anteriores reducciones personales y familiares, el IRPF español, para alcanzar la base liquidable general sometida a la tarifa progresiva, contempla otras dos categorías de reducciones:

a) Por cantidades aportadas a planes de pensiones cualificados legalmente, con un límite anual fijado en la menor de dos cuantías: el 25% de la suma de los rendimientos netos del trabajo personal y de actividades empresariales y profesionales, o el importe absoluto de 1.200.000 ptas. El tratamiento fiscal en el momento del rescate de estos planes de pensiones con derecho a reducción, con las especialidades correspondientes para corregir el efecto de acumulación, define la base de gravamen en términos del montante alcanzado por la inversión, es decir la suma de aportaciones y rendimientos.

b) Los pagos por pensiones compensatorias y alimenticias derivadas de decisiones judiciales por separación o divorcio, siempre que no tengan como beneficiarios a los hijos del matrimonio.

La base liquidable general así obtenida es gravada por dos escalas de gravamen, una correspondiente al Estado y otra correspondiente a la Comunidad Autónoma de residencia del declarante. El IRPF es, desde 1997, un impuesto compartido por el Estado y las Comunidades Autónomas (con la excepción del País Vasco y Navarra, donde es de titularidad íntegramente subcentral). La posibilidad de que las Comunidades Autónomas apliquen correcciones a la tarifa “complementaria” básica fijada inicialmente como marco de referencia para el gravamen autonómico no ha sido ejercida hasta la fecha, por lo que todas aplican ésta. Por tanto, ambas tarifas pueden integrarse en una única, al tener tramos idénticos. Para el ejercicio fiscal de 2000, la tarifa general así construida es la siguiente:

Tarifa global 2000 (estatal más autonómica)

Base liquidable general (ptas.)	Tipo marginal (%)
Hasta 612.000	15 + 3 = 18
De 612.001 hasta 2.142.000	20,17 + 3,83 = 24
De 2.142.001 hasta 4.182.000	23,57 + 4,73 = 28,30
De 4.182.001 hasta 6.732.000	31,48 + 5,72 = 37,20
De 6.732.001 hasta 11.220.000	38,07 + 6,93 = 45
A partir de 11.220.000	39,60 + 8,40 = 48

La parte especial de la base imponible coincide con la base liquidable especial, y se somete en la actualidad a un tipo fijo del 18% (un 15,30% corresponde al Estado, y un 2,70% a las Comunidades Autónomas, que no pueden alterarlo), con independencia de la naturaleza de la ganancia de capital.

El actual IRPF español, en su normativa estatal, únicamente contempla créditos fiscales en relación con la adquisición de la vivienda habitual, además de los tradicionales derivados del sistema de imputación (general del 140%) y crédito fiscal (general del 40%) para los dividendos percibidos, y de la compensación con límite de las cantidades de impuestos pagados en el extranjero por rentas que constituyen la base imponible del IRPF de los residentes.

Por su parte, las Comunidades Autónomas de régimen común han ido introduciendo, dentro de su capacidad normativa establecida desde 1997, una serie de deducciones en la cuota ligadas a circunstancias familiares y personales, entre las que cabe destacar aquellas asociadas con el nacimiento de hijos o la edad de los declarantes.

### El tratamiento de la familia en los sistemas fiscales comparados<sup>1</sup>

Como ya ha quedado dicho, en este epígrafe vamos a subrayar las tendencias más relevantes que muestra la experiencia comparada, en relación con el tratamiento de la familia en la imposición personal sobre la renta.

En primer lugar, nos referiremos a la elección entre una concepción individual o familiar de la imposición personal sobre la renta. La opción por la tributación de tipo individual es, evidentemente, mayoritaria, con la única excepción de Francia, donde su impuesto se construye, en gran medida, en torno a su sistema tradicional de cociente familiar. Este panorama actual, abrumadoramente favorable a la imposición individual, frente al escenario existente hasta la década de los años setenta, puede considerarse, en buena medida, consecuencia de las posiciones de la jurisprudencia constitucional de los distintos países en materia de derechos individuales de los contribuyentes, cuyo principal hito fue el caso alemán de principios de los años setenta.

No obstante, debemos resaltar una diferencia notable entre sistemas que, como el canadiense, el italiano, el británico o el sueco, conciben un único sistema de tributación, de carácter estrictamente individual, y aquellos otros, como es el caso de España, Alemania o de los Estados Unidos de América, que contemplan opciones de tributación familiar, bien a través de mecanismos como el *splitting* o mediante la ampliación de las reducciones personales básicas, como es el caso español.

Por lo que respecta a los tipos de unidad fiscal que sirven para discriminar la intensidad del gravamen, existe un cierto paralelismo con la posición adoptada en la concepción individual o familiar del impuesto. Así, aquellos países con un impuesto familiar

---

<sup>1</sup> En este epígrafe se resume la información detallada sobre cada país contenida en la investigación básica de la que se ha extraído este documento.

o con opción de tributación de este tipo, discriminan, por lo general, el trato fiscal entre individuos solteros, matrimonios y familias monoparentales con dependientes menores de edad. Por el contrario, los países mencionados con un impuesto de naturaleza estrictamente individual conciben mayoritariamente al individuo como unidad de gravamen. No obstante, en este caso, hay alguna excepción, como el Reino Unido, que reconoce un trato diferenciado para familias monoparentales (y hasta el 2001, incluso, para los matrimonios), o el de Canadá e Italia, en el que se trata favorablemente la condición de matrimonio con un único percceptor principal de rentas. Respecto a esta última diferenciación, no puede pasarse por alto que los cuatro sistemas analizados con tributación familiar –Francia, Alemania, Estados Unidos y España– emplean mecanismos que, como el cociente familiar, el *splitting* o la duplicación de reducciones personales básicas, conducen a un tratamiento favorable, en términos relativos respecto del gravamen estrictamente individual, para aquellos matrimonios con un único percceptor principal de rentas.

En cuanto al tratamiento de los hijos dependientes a cargo de la unidad contribuyente, objeto de estudio principal de este trabajo, en primer lugar debemos decir que su consideración va asociada, de forma mayoritaria, a la existencia pura u opcional de un régimen de tributación familiar. De hecho, salvo el caso de Italia, y a partir del 2001 de Reino Unido, ni Canadá ni Suecia contemplan deducciones o reducciones ligadas con esta circunstancia.

En aquellos países que sí otorgan un trato diferencial por este motivo, constatamos que no existe una tendencia clara a la hora de elegir entre mecanismos para instrumentar la discriminación. Por un lado, Francia, que mantiene su tradicional sistema de cociente familiar, el cual se define y opera de forma conjunta con el atributo del tipo de unidad contribuyente según la situación marital de los contribuyentes. El resultado de su aplicación es, como ya se expuso anteriormente, equivalente al de un mecanismo de reducción, aunque existen límites máximos respecto de la minoración de gravamen que la normativa del impuesto reconoce. Estados Unidos combina un sistema de reducciones decrecientes con el nivel de renta y diferentes según el tipo de unidad familiar, con un sistema de deducciones en la cuota. Alemania incorpora el tratamiento de los hijos dependientes como un sistema de subvención mensual. No obstante, se establece una reducción por hijos en la base del impuesto sobre la renta personal, que puede operar de forma complementaria si su aplicación resulta más beneficiosa para el contribuyente que el crédito fiscal anual transferido mensualmente. España, tras la reforma de su impuesto aplicable desde 1999, ha incorporado un sistema de reducción de la base con cuantías diferenciadas por edad de los hijos y por número. Italia y el Reino Unido son dos casos en los que, con un impuesto sobre la renta personal estrictamente individual, se concede un tratamiento favorable a los hijos dependientes, habiendo optado ambos por un sistema de deducciones en la cuota, con algunas especialidades en el caso británico.

**Cuadro resumen**  
**Tratamiento de la familia en los sistemas comparados de IRPF**

País	Concepcion del Impuesto	Tipos de Unidad Fiscal	Tratamiento por Hijos	Estructura de Gravamen
Alemania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individual</li> <li>• Opción familiar: <i>splitting</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Individuos</li> <li>■ Matrimonios</li> <li>■ Monoparentales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deducción de la cuota</li> <li>■ Reducciones (complementaria)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ umbral de tributación</li> <li>■ Sistema de tarifas (polinómico)</li> </ul>
Canadá (Impuesto estatal)	• Individual ( <i>reglas anti-trasvase</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Individuos</li> <li>■ Matrimonios de 1 perceptor</li> </ul>	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crédito fiscal básico</li> <li>■ Tarifa única + recargos estatales</li> </ul>
España	Individual Opción familiar: <i>reducción básica doble</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Individuos</li> <li>■ Matrimonios</li> <li>■ Monoparentales</li> </ul>	■ Reducciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reducción básica</li> <li>■ Tarifa única</li> </ul>
Estados Unidos	Individual Opción familiar: <i>splitting</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Individuos casados</li> <li>■ Solteros</li> <li>■ Matrimonios</li> <li>■ Monoparentales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reducciones (por tipo de unidad familiar y decrecientes con la renta)</li> <li>■ Deducciones en cuota, generales y limitadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reducción básica (por tipo de unidad familiar y decrecientes con la renta)</li> <li>■ tarifa (4) según tipo unidad familiar</li> </ul>
Francia	Familiar <i>Quotient familial</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Solteros</li> <li>■ Matrimonios</li> <li>■ Monoparentales</li> <li>■ Matrimonios (en domicilio paterno)</li> </ul>	■ Coeficientes del sistema de <i>quotient familial</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Umbral de tributación</li> <li>■ Tarifa única + sistema de <i>quotient familial</i></li> </ul>
Italia	Individual	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Individuos</li> <li>■ Matrimonios de 1 perceptor</li> </ul>	■ Deducción en cuota	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deducción básica en cuota (rentas salariales y autoempleo)</li> <li>■ Tarifa única</li> </ul>
Reino Unido	Individual	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Individuos</li> <li>■ Monoparentales</li> <li>■ Matrimonios (hasta el 2001)</li> </ul>	■ Deducción en cuota (Desde el 2001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ reducción personal básica</li> <li>■ tarifa básica + tarifa ahorro</li> </ul>
Suecia	Individual	■ Individuos	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reducción básica decreciente con la renta</li> <li>■ tarifa única</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de Messere (1998), Kesti y Andersen (1999), CISS (2000), International Bureau of Fiscal Documentation (2000) y Brewer, Myck y Reed (2001).

#### 4. REDUCCIONES, DEDUCCIONES Y PROGRESIVIDAD

En esta sección vamos a determinar en qué medida las reducciones de la base y las deducciones de la cuota contribuyen al efecto redistributivo originado por el impuesto sobre la renta. El análisis se ceñirá a las unidades contribuyentes definidas por el legislador, pero es generalizable a cualquier unidad de análisis elegida por el investigador.

Supongamos, por simplicidad, que la estructura del impuesto está integrada por los siguientes elementos:

- Una renta gravable  $X$ .
- Una reducción en concepto de mínimo exento  $A$ .
- Una reducción dependiente de las cargas familiares  $R$ , en su caso, variable con la renta de la unidad contribuyente.
- Una tarifa impositiva  $T$ .
- Una deducción de la cuota dependiente de las cargas familiares  $D$ , también, en su caso, variable con la renta del contribuyente. En general, la deducción será alternativa a la reducción en la base.

Siguiendo a Pfähler (1990) y Lambert (1993a), podemos desagregar el efecto redistributivo global del impuesto sobre la renta en varios componentes. En primer lugar, el efecto redistributivo de la reducción en concepto de mínimo exento, medido por el índice de Reynolds-Smolensky, como la diferencia entre el índice de Gini de la renta gravable y el índice de Gini de la renta minorada con la reducción:

$$\Pi_A^{RS} = G_X - G_{X-A} \quad [36]$$

El mínimo exento contribuirá positivamente a la disminución de la desigualdad, al tratarse de una reducción que decrece proporcionalmente con respecto a la renta gravable. Dicho de otra forma, el "tipo medio" de la reducción decrece con la renta de la unidad contribuyente:

$$\frac{d\left(\frac{A}{X}\right)}{dX} < 0 \quad [37]$$

El efecto redistributivo derivado de la reducción dependiente de las cargas familiares será el siguiente:

$$\Pi_R^{RS} = G_X - G_{X-R} \quad [38]$$

Nuevamente, esta reducción contribuirá positivamente a la disminución de la desigualdad si decrece proporcionalmente respecto a la renta gravable. Esta condición *puede* cumplirse con las simples reducciones y las desgravaciones en cuantía fija o decrecientes con la renta; y con las reducciones crecientes con la renta, cuando su tasa de crecimiento sea inferior a la de la renta de la unidad contribuyente.

Para que se satisfaga la condición anterior, no basta con que el tipo medio *nominal* de la reducción sea decreciente. Dado que el impuesto grava a unidades contribuyentes de distintos tipos, lo relevante será el decrecimiento del tipo medio *efectivo*.

Alternativamente, podemos representar este efecto redistributivo por referencia, no a la renta gravable de la unidad contribuyente,  $X$ , sino a la renta minorada por el mínimo exento,  $X-A$ :

$$\Pi_{RR}^{RS} = G_{X-A} - G_{X-A-R} \quad [39]$$

También puede calcularse el efecto redistributivo agregado de la estructura de la base del impuesto:

$$\Pi_{A+R}^{RS} = G_X - G_{X-A-R} = \Pi_A^{RS} + \Pi_{RR}^{RS} \quad [40]$$

El efecto redistributivo de la tarifa de tipos de gravamen se obtendrá mediante la siguiente expresión:

$$\Pi_T^{RS} = G_{X-A-R} - G_{X-A-R-T} \quad [41]$$

Y será positivo si la tarifa es progresiva.

El efecto redistributivo de las deducciones de la cuota será el siguiente:

$$\Pi_D^{RS} = G_{X-A-R-T} - G_{X-A-R-T+D} \quad [42]$$

Las deducciones contribuirán positivamente a la disminución de la desigualdad, si son decrecientes en proporción de la renta residual ( $X-A-R-T$ ), lo que, nuevamente, puede ocurrir con las deducciones de cuantía fija o decrecientes con la renta de la unidad contribuyente; y con las deducciones crecientes, cuando su tasa de crecimiento sea inferior a la de la renta residual.

El efecto redistributivo agregado de la estructura de la cuota del impuesto será el siguiente:

$$\Pi_{T+D}^{RS} = G_{X-A-R} - G_{X-A-R-T+D} = \Pi_T^{RS} + \Pi_D^{RS} \quad [43]$$

Finalmente, el efecto redistributivo global se obtendrá por la diferencia entre el índice de Gini de la renta gravable y el índice de Gini después del impuesto y, en su caso, las deducciones de la cuota. Es decir:

$$\Pi^{RS} = G_X - G_{X-T+D} \quad [44]$$

O, también, en términos de los efectos redistributivos agregados de la estructura de la base y de la cuota del impuesto, donde la notación expuesta de las variables refleja sus valores medios:

$$\Pi^{RS} = \frac{\overline{(X - A - R - T + D)}}{\overline{(X - T + D)}} \cdot \Pi_{T+D}^{RS} - \frac{\overline{(T - D)}}{\overline{(X - T + D)}} \cdot \Pi_{A+R}^{RS} \quad [45]$$

## 5. REDUCCIONES, DEDUCCIONES Y BIENESTAR

En esta sección vamos a evaluar los dos sistemas de adecuación del impuesto a las cargas familiares, las reducciones y las deducciones, en términos de bienestar social. Para ello, en el primer epígrafe expondremos el enfoque metodológico que vamos a emplear para realizar la evaluación de bienestar, a partir de la especificación de bienestar de Atkinson y Bourguignon (1987)<sup>2</sup>. A continuación, analizaremos las alternativas de las reducciones y las

<sup>2</sup> Hemos utilizado ya esta metodología en Badenes, López Laborda, Onrubia y Ruiz-Huerta (1997, 1998) para evaluar el tratamiento de las familias en el IRPF, en función de su *status* marital y del número de perceptores de

deducciones, desde la doble perspectiva de la comparación inter-personal e inter-familiar de la renta. Concluiremos la sección presentando y valorando el enfoque alternativo de comparación de reducciones y deducciones que proponen Lambert y Yitzhaki (1997).

### El enfoque de Atkinson y Bourguignon (1987)<sup>3</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:

$$W_1 = \frac{1}{N} \cdot \sum U(x), \quad U'(\cdot) > 0, \quad U''(\cdot) < 0, \quad \forall x \geq 0 \quad [46]$$

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

---

renta dentro del matrimonio; y en Badenes, López Laborda y Onrubia (1998, 1999), donde se exponen unos primeros resultados sobre la comparación de reducciones y deducciones como mecanismo de adecuación del IRPF al tamaño familiar.

<sup>3</sup> Esta sección sintetiza los principales resultados contenidos en Atkinson y Bourguignon (1987) y Lambert (1988, 1993a, 1993b, 1994).

*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 los distintos tipos de 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 acudir, por tanto, 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 las unidades contribuyentes 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. Por tanto, pertenece a la clase de funciones de bienestar social que toma la siguiente forma:

$$W_2 = \sum p_i \cdot W_i \quad [47]$$

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  $i$ <sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Recientemente, Ok y Lambert (1999) han demostrado que no es preciso que los niveles de bienestar de los diversos grupos se agreguen en una función de bienestar utilitarista. La metodología de Atkinson y Bourguignon (1987) es aplicable a cualquier función de bienestar social creciente y basada en las necesidades, esto es, funciones que registran un incremento en el bienestar global cuando se realiza una transferencia (cardinal) de bienestar de los menos a los más necesitados.

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>5</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 contribuyentes más pobres- no implica necesariamente una disminución global de la desigualdad en la distribución de la renta.

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 la diferencia,

$$\frac{dU^i(x)}{dx} - \frac{dU^{i+1}}{dx} \quad [48]$$

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:

---

<sup>5</sup> Véase, por ejemplo, Lambert (1993b).

Teorema 4 (Atkinson y Bourguignon, 1987)

*Para que exista una mejora inequívoca de bienestar, para cualquier función  $W \in W_2$ , 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 subpoblaciones 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:

$$\sum_{i=1}^j p_i (\mu_{X-IR}^i - \mu_{X-IP}^i) > 0, \quad \forall j \quad [49]$$

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  $\langle U^1(\mathbf{x}), \dots, U^n(\mathbf{x}) \rangle$ , 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  $W \in W_2$ , 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:

$$\mu_{X-IR}^i > \mu_{X-IP}^i, \quad \forall i \quad [50]$$

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

## Reducciones, deducciones y bienestar: análisis individual

Planteemos ahora, en este contexto metodológico, las dos opciones principales para el tratamiento del tamaño familiar en el IRPF, presentadas en la segunda sección del trabajo: las reducciones de la base y las deducciones de la cuota. 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, como ya mostramos en la sección segunda, 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.

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  $W \in W_2$ .*

Este teorema no permite interpretar que el sistema de deducciones vaya a ser superior, en términos de bienestar, al de reducciones en la base. Desde luego, se cumplirá la condición necesaria formulada en el teorema 3, pero no puede anticiparse el cumplimiento del teorema 4, que exige, como sabemos, la dominancia generalizada para las sucesivas subpoblaciones.

### Las limitaciones del análisis basado en la renta de las familias

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>6</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.

---

<sup>6</sup> Véase Hall y Rabushka (1995).

Vamos a presentar, a continuación, algunas simulaciones que nos permitan ilustrar los resultados teóricos presentados en esta sección. En ellas evaluamos la introducción alternativa, en un impuesto progresivo sobre la renta, de deducciones en la cuota y de reducciones de la base, con el propósito de discriminar favorablemente el número de hijos a cargo de los contribuyentes, siempre bajo la condición de igual coste recaudatorio de ambas medidas. Estas simulaciones toman como unidad de análisis, en el primer caso, al individuo, y, en el resto, a la familia.

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

Tabla 5.1

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 la Tabla 5.2, 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 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 primero de esta sección.

Tabla 5.2  
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
Σs	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.

**Tabla 5.3**  
**Análisis por hogares, ejercicio 2**

<i>f</i>	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		

**Tabla 5.4**  
**Análisis por hogares, ejercicio 3**

<i>f</i>	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		

**Tabla 5.5**  
**Análisis por hogares, ejercicio 4**

<i>f</i>	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 el epígrafe anterior pierden generalidad, siendo necesaria la evaluación particular de cada posible estructura impositiva.

Así, podemos observar cómo, en el ejercicio 2 (Tabla 5.3), 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 (Tabla 5.4) 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 (Tabla 5.5) 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.

#### El enfoque alternativo de Lambert y Yitzhaki (1997)

Lambert y Yitzhaki (1997) han propuesto, recientemente, otro enfoque para aproximarse a la valoración de los sistemas de reducciones y deducciones. Siguiendo a Lambert y Yitzhaki (1995, 1997), un impuesto sobre la renta monetaria justo, cuyo diseño verifique los principios de equidad horizontal y vertical, puede definirse como,

$$U_h(x - T(x, h)) = U_h(x) - \tau(U_h(x)), \quad \forall x, \forall h \quad [51]$$

donde  $\tau(\cdot)$  es la función impositiva sobre la utilidad social, que satisface el criterio de equidad vertical exigido.

Con este enfoque, Lambert y Yitzhaki (1997) prueban que, bajo restricciones bastante suaves en la función de evaluación social y en la forma de la función impositiva  $\tau(\cdot)$ , el sistema de deducciones en la cuota relacionadas con el tamaño familiar no es equitativo. Sin embargo, el sistema de reducciones puede serlo (como también, con otras condiciones, el *quotient familial*) si se asume que la renta neta de la familia tras la aplicación de una reducción en función del número de dependientes,  $r(h)$ , puede ser considerada como una medida de utilidad social:

$$U_h(x) = x - r(h) \quad [52]$$

Si ponemos en relación esta especificación del bienestar con la metodología propuesta por Atkinson y Bourguignon (1987), podemos observar que no cumple con las propiedades del vector de funciones de utilidad social que permiten enunciar el Teorema 4:

$$\frac{dU_h(x)}{dx} - \frac{dU_{h-1}(x)}{dx} = 0 \quad [53]$$

$$\frac{d^2U_h(x)}{dx^2} - \frac{d^2U_{h-1}(x)}{dx^2} = 0 \quad [54]$$

Detrás de este resultado encontramos la ausencia de aversión a la desigualdad en la especificación de las preferencias sociales propuesta por estos autores. La consideración de concavidad no estricta de  $U(\cdot)$  que da cabida a su especificación lineal impide contar con un impuesto que verifique el principio de transferencias, lo que apareja el incumplimiento de las dos condiciones exigidas respecto de la estructura de las funciones de utilidad de los distintos grupos reconocidos.

Sin embargo, no es difícil verificar que una función de evaluación como,

$$U_h(x) = x - r(x, h) \quad [55]$$

donde,  $r_h > 0$ ,  $r_x < 0$ ,  $r_{xx} > 0$ ,  $r_{xh} < 0$ , en la que la utilidad social es medida como la diferencia entre la renta y una reducción construida de forma decreciente con esta magnitud, pero creciente con el número de dependientes a cargo del contribuyente, sí que cumple las condiciones exigidas por Atkinson y Bourguignon (1987) al vector de funciones de utilidad social:

$$\frac{dU_h(x)}{dx} - \frac{dU_{h-1}(x)}{dx} > 0 \quad [56]$$

$$\frac{d^2U_h(x)}{dx^2} - \frac{d^2U_{h-1}(x)}{dx^2} < 0 \quad [57]$$

De este modo, puede hallarse una justificación en términos de equidad y, si se satisfacen las condiciones exigidas en el teorema 4 de Atkinson y Bourguignon (1987), también de bienestar social, para las reducciones de la base crecientes con el número de dependientes, pero decrecientes con el nivel de renta. Ahora bien, debemos recordar que, como hemos explicado en la sección segunda del trabajo, en un impuesto con tarifa progresiva, un sistema de reducciones de la base decrecientes con el nivel de renta puede construirse de forma equivalente a una deducción de la cuota de cuantía fija. En definitiva, desde la aproximación de bienestar que defendemos, podemos encontrar también una justificación de equidad de las deducciones en la cuota.

## 6. EL TRATAMIENTO DE LAS CARGAS FAMILIARES EN EL NUEVO IRPF: ANÁLISIS EMPÍRICO

En esta sección vamos a evaluar empíricamente los resultados teóricos presentados en las secciones precedentes. Dos son los ejercicios que se realizan. El primero de ellos tiene como objetivo someter a comparación, en términos de las funciones de bienestar social presentadas en la sección quinta, los sistemas alternativos de reducciones y deducciones para el tratamiento de los hijos dependientes, siempre a partir de la estructura del IRPF instaurada tras la reforma de 1998. El análisis se efectúa desde la doble perspectiva de la comparación inter-personal e inter-familiar de la renta.

Uno de los objetivos básicos que se persigue con este ejercicio es la contrastación empírica del resultado teórico presentado en el teorema 7 de la sección quinta del trabajo: con el enfoque individual, que seguramente sea el más en consonancia con la concepción vigente del IRPF, el sistema de reducciones nunca va a ser superior, en términos de la especificación de bienestar adoptada, al sistema de deducciones de la cuota.

En el segundo ejercicio tratamos de cuantificar cómo contribuyen al efecto redistributivo del nuevo diseño del IRPF vigente desde 1999 tres elementos claves de la nueva estructura del IRPF nacido de la última reforma: los mínimos personal y familiar y la tarifa impositiva. La realización de este análisis empírico se basa en la construcción teórica propuesta por Pfähler (1990) y desarrollada en la sección cuarta del trabajo.

## Tratamiento de los datos

Todos los ejercicios de simulación se desarrollan a partir de una muestra de microdatos del Panel de Declarantes por IRPF del Instituto de Estudios Fiscales correspondiente al ejercicio fiscal de 1994, ajustada al escenario base de aplicación de la reciente reforma del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, el ejercicio fiscal de 1999<sup>7</sup>.

Para el año fiscal de 1994, el Panel de Declarantes por IRPF del Instituto de Estudios Fiscales contiene una muestra de 315.768 declaraciones por este Impuesto. El Panel está construido por un procedimiento aleatorio simple, con una afijación proporcional del 2%. Su representatividad en origen, para el corte transversal empleado, es del 95%. La muestra empleada en los ejercicios de microsimulación de 5.969 declaraciones ha sido obtenida aleatoriamente, garantizando la representatividad de las tres categorías de declarantes existentes.

La muestra empleada permite identificar tres colectivos distintos de declarantes, resultantes de la aplicación de la normativa tanto del IRPF anterior como posterior a la reforma. A saber: a) declarantes solteros; b) matrimonios en declaración conjunta<sup>8</sup>; y c) individuos casados que declaran de forma separada respecto de su cónyuge. Para esta última categoría, la muestra empleada permite la agregación de las dos declaraciones separadas de los matrimonios en los que los cónyuges hayan ejercido esta opción.

Los valores de las variables base empleadas en los ejercicios de simulación se corresponden con el ajuste monetario de las cifras declaradas en 1994 al escenario de reforma de 1999. Para la obtención de la muestra a emplear bajo este criterio de ajuste se ha partido de la muestra completa del Panel de 1994 construida con idéntico criterio en Castañer, Onrubia y Paredes (1999), para evaluar la reciente reforma del IRPF. Esta elección de los valores ha atendido a un doble propósito: uno, ofrecer información en una unidad de cuenta actual respecto del momento de implantación de la reforma, y dos, adecuar las cifras afectadas por la aplicación del impuesto a la magnitud de los parámetros del impuesto recogidos en la Ley 40/1998, y pensados para una aplicación en el año 1999. En cualquier caso, debe tenerse en cuenta que se trata solamente de un ajuste meramente monetario de las cuantías reflejadas en las declaraciones del año 1994. Asimismo, la información aprovechable de las declaraciones por IRPF que constituyen el Panel de Declarantes nos obliga a limitar la simulación de los diseños alternativos del IRPF considerados respecto del concepto convencional de renta regular.

---

<sup>7</sup> Este año es el más reciente de los disponibles en el Panel de Declarantes por IRPF del Instituto de Estudios Fiscales, a la fecha de realización del presente trabajo.

<sup>8</sup> En este tipo de declarantes, de acuerdo con la normativa vigente en 1994, se incluyen aquellas familias monoparentales formadas por el padre o la madre solteros, viudos o separados legalmente, así como los hijos

Para la obtención del número de hijos dependientes de los declarantes, se ha partido de la información sobre el importe deducido por este concepto en el año 1994. Para la determinación del número de hijos en el caso de los declarantes casados que presentan declaración separada, y para su posterior aplicación en los ejercicios de simulación, se ha observado el criterio general de la normativa del IRPF de imputar por mitad a los dos cónyuges la cuantía de deducción.

Todos los ejercicios de simulación realizados toman como base para su desarrollo la estructura del IRPF resultante del proceso de reforma culminado en la Ley 40/1998. Esto supone, con independencia de la alternativa de diseño evaluada, partir de la definición de la base imponible que hace el nuevo IRPF (siempre con la restricción de la información disponible en la muestra de microdatos empleada). Bajo este mismo criterio, la tarifa aplicada en todos los casos es la contenida en dicha Ley para 1999, resultante de la integración de los gravámenes estatal y autonómico (el cuadro con la tarifa global para 1999 se presenta en el apartado dedicado a España dentro de la sección tercera del trabajo).

Las siguientes tablas incluyen la información estadística sobre el número de unidades declarantes de cada tipo, el número de hijos dependientes y los valores medios de la renta antes de impuestos, de la muestra empleada en el análisis. Para la categoría de declaración “separada”, la tabulación ofrece la información tanto de forma individual como agregada para los dos cónyuges. Además, en este caso, la información sobre el número de hijos está referida siempre al matrimonio, independientemente de si se agregan o no las dos declaraciones.

Tabla 6.1

Categoría: individual (declarantes no casados)		
Número de hijos	Renta media antes de impuestos	Número de declarantes
0	1.639.750	1.779
1	2.351.666	321
2	2.327.728	38
3	2.269.610	9
4	3.464.191	16
5	---	---
6	1.859.132	2
7	---	---
8	7.652.716	1
Total	1.776.398	2.165

---

menores de 18 años. La imposibilidad de su identificación particular en la muestra nos ha llevado a la consideración genérica del grupo como “matrimonios en declaración conjunta”.

Tabla 6.2

Categoría: conjunta (declarantes opción tributación conjunta)		
Número de hijos	Renta media antes de impuestos	Número de declarantes
0	1.711.130	728
1	2.513.878	545
2	2.521.887	617
3	2.708.875	243
4	2.345.850	41
5	3.383.073	12
6	4.390.488	4
7	---	---
8	285.265	1
<b>Total</b>	<b>2.275.058</b>	<b>2.191</b>

Tabla 6.3

Categoría: cónyuges en opción de declaración separada (sin agregar)		
Número de hijos	Renta media antes de impuestos	Número de declarantes
0	1.508.499	534
1	2.297.360	322
2	2.672.033	506
3	2.911.090	160
4	2.955.512	56
5	3.201.981	8
6	2.911.078	18
7	1.161.223	2
8	1.755.563	6
<b>Total</b>	<b>2.245.342</b>	<b>1.612</b>

Tabla 6.4

Categoría: cónyuges en opción de declaración separada (agregadas)		
Número de hijos	Renta media antes de impuestos	Número de declarantes
0	3.016.997	267
1	4.594.720	161
2	5.344.067	253
3	5.822.180	80
4	5.911.023	28
5	6.403.961	4
6	5.822.156	9
7	2.322.466	1
8	3.511.072	3
<b>Total</b>	<b>4.490.684</b>	<b>806</b>

Para obtener la cuantía de las deducciones en la cuota por hijos que garantizan el supuesto de neutralidad recaudatoria en la comparación con las reducciones, se han discriminado los dos primeros hijos de los restantes, para respetar el criterio adoptado por el nuevo IRPF. Los importes de las reducciones que componen el mínimo familiar en la nueva estructura del impuesto son las fijadas para 1999 por la Ley 40/1998, en su componente

básico independiente de la edad del hijo<sup>9</sup>: 200.000 ptas. por los dos primeros y 300.000 por el tercero y siguientes.

Para establecer la relación entre la cuantía de la deducción en cuota correspondiente a los dos primeros hijos y a los restantes, hemos mantenido la proporción de 1,5 establecida por el legislador para la cuantía del mínimo familiar del nuevo impuesto. Los importes obtenidos para estas deducciones son 52.925 ptas. para los dos primeros hijos, y 79.388 ptas. para los restantes.

#### Reducciones frente a deducciones por hijos dependientes: evaluación de bienestar social de la nueva estructura del IRPF

Como hemos señalado, en este apartado vamos a comparar, en términos de bienestar social, las dos alternativas de tratamiento fiscal de las cargas derivadas del sostenimiento de los hijos a cargo del contribuyente: las reducciones de la base y las deducciones de la cuota.

Suponemos que el decisor social califica a las diversas unidades de renta (individuos o familias) sujetas al impuesto en cuatro grupos, de mayor a menor necesidad, de acuerdo con el número de hijos a cargo de cada unidad. Cada uno de estos grupos es objeto de un tratamiento diferenciado en el IRPF:

i=1: unidades de renta con tres o más hijos a cargo.

i=2: unidades de renta con dos hijos a cargo.

i=3: unidades de renta con un hijo a cargo.

i=4: unidades de renta sin hijos a cargo.

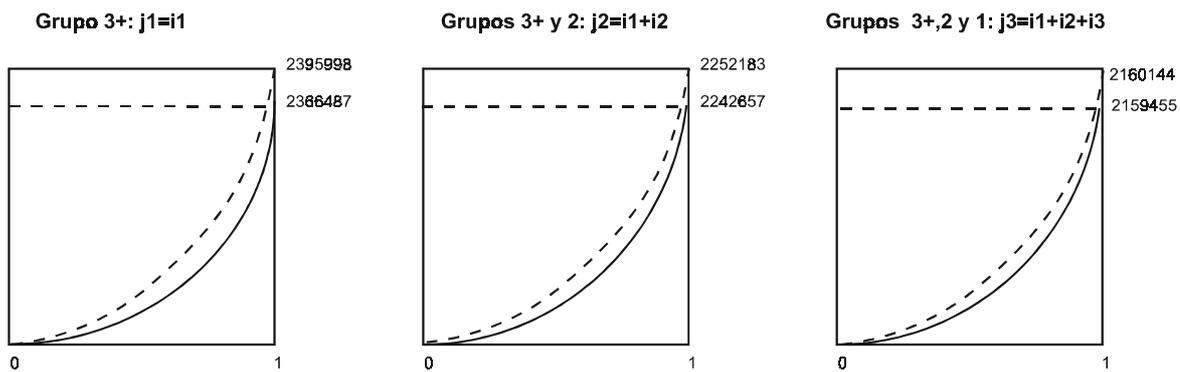
Adicionalmente, asumimos que esta ordenación cumple las propiedades del vector de funciones de utilidad social que permiten la aplicación del teorema 4, esto es, que el evaluador social considera que el primer grupo es, para cada nivel de renta, el más merecedor de cualquier unidad adicional de recursos, y que la preocupación del decisor social por las diferencias de necesidad decrece a medida que aumenta el nivel de renta.

En este marco, la condición necesaria y suficiente para la superioridad en bienestar de un sistema sobre otro es la existencia de dominancia generalizada de Lorenz secuencial. Su cálculo se recoge en las figuras 6.1.1, 6.1.2 y 6.1.3, para el enfoque individual, y 6.2.1, 6.2.2. y 6.2.3, para el enfoque familiar.

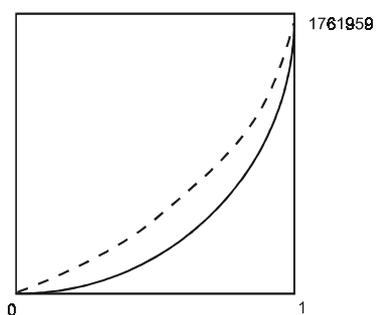
---

<sup>9</sup> La ausencia de información en el Panel de Declarantes del IEF sobre la edad de los hijos ha impedido modelizar

**Figuras 6.1.1. Reducciones frente a proporcional. Individuos.**



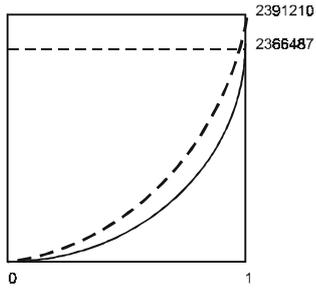
**Grupos 3+, 2, 1 y 0:  $j_4=i_1+i_2+i_3+i_4=N$**



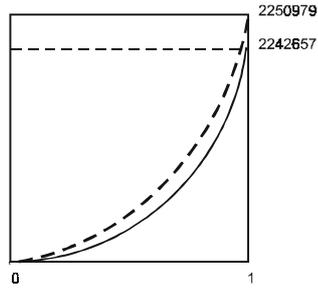
	Curva de Lorenz generalizada de la renta después del impuesto proporcional
	Curva de Lorenz generalizada de la renta después del IRPF con reducción
	N: Total de población.

**Figuras 6.1.2. Deduciones frente a proporcional. Individuos.**

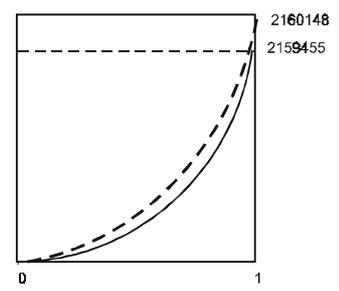
**Grupo 3+:  $J_1=I_1$**



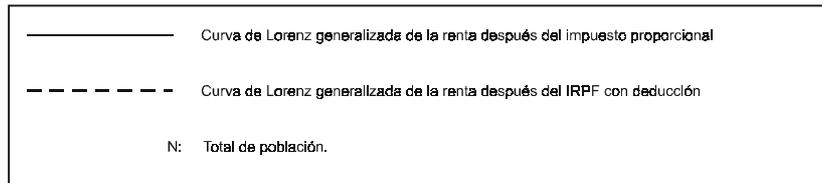
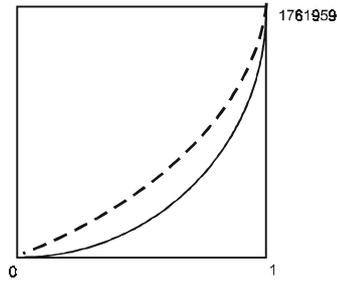
**Grupos 3+ y 2:  $J_2=I_1+I_2$**



**Grupos 3+,2 y 1:  $J_3=I_1+I_2+I_3$**

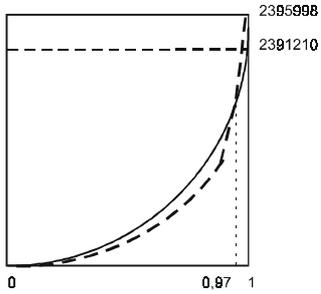


**Grupos 3+,2, 1 y 0:  $J_4=I_1+I_2+I_3+I_4=N$**

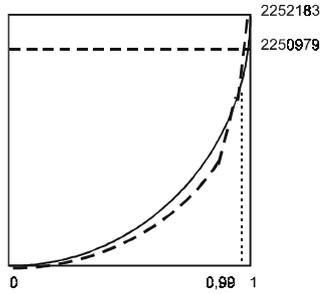


**Figuras 6.1.3. Deduciones frente a reducciones. Individuos**

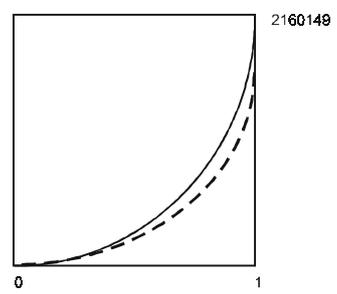
**Grupo 3+;  $j_1=i_1$**



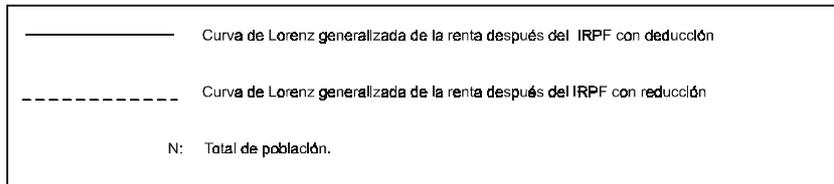
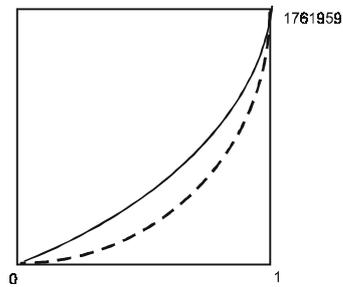
**Grupos 3+ y 2;  $j_2=i_1+i_2$**



**Grupos 3+, 2 y 1;  $j_3=i_1+i_2+i_3$**

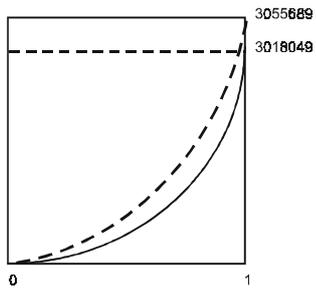


**Grupos 3+, 2, 1 y 0;  $j_4=i_1+i_2+i_3+i_4=N$**

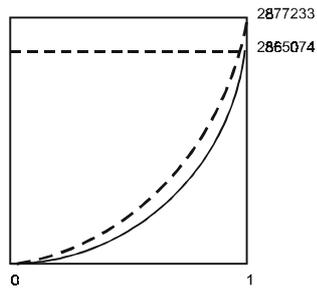


**Figuras 6.2.1. Reducciones frente a proporcional. Familias.**

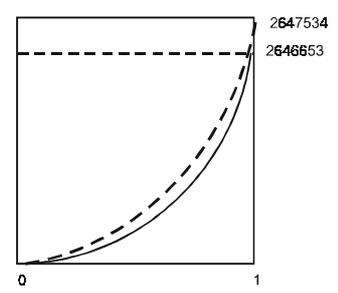
**Grupo 3+:  $j_1=i_1$**



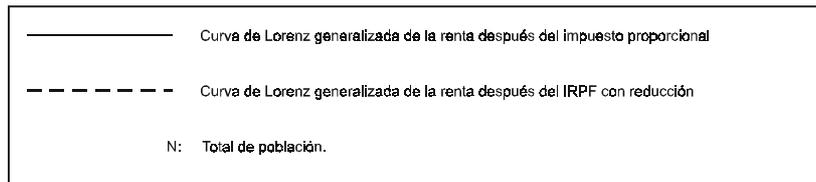
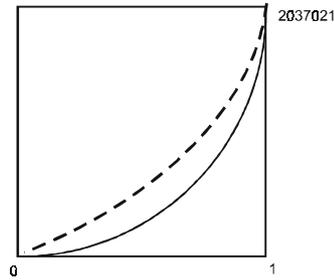
**Grupos 3+ y 2:  $j_2=i_1+i_2$**



**Grupos 3+, 2 y 1:  $j_3=i_1+i_2+i_3$**

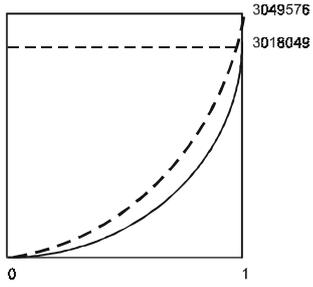


**Grupos 3+, 2, 1 y 0:  $j_4=i_1+i_2+i_3+i_4=N$**

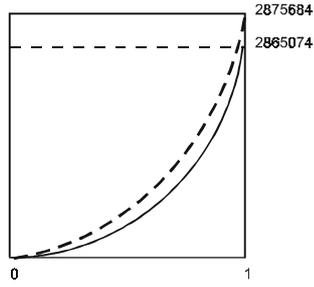


**Figuras 6.2.2. Deducclones frente a proporcional. Familias.**

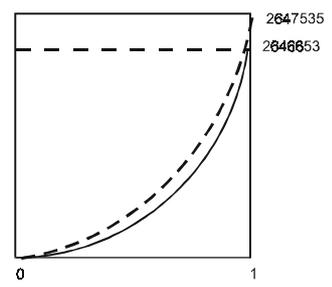
**Grupo 3+:  $j_1=1$**



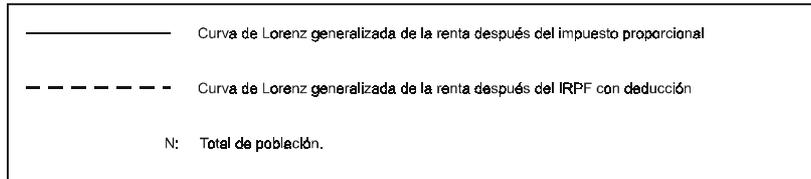
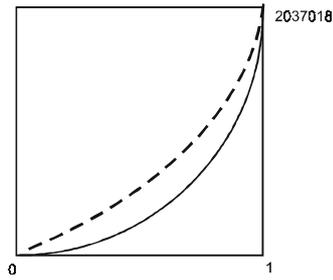
**Grupos 3+ y 2:  $j_2=1+12$**



**Grupos 3+,2 y 1:  $j_3=1+12+13$**

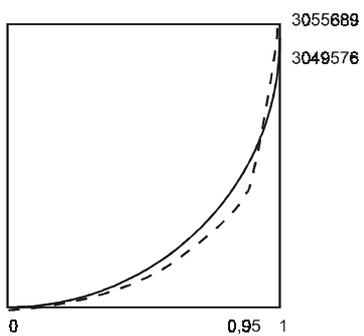


**Grupos 3+,2, 1 y 0:  $j_4=i_1+i_2+i_3+i_4=N$**

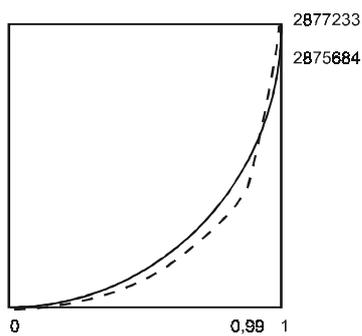


**Figuras 6.2.3. Deduciones frente a reducciones. Familias.**

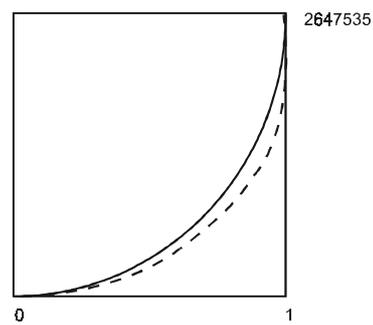
**Grupo 3+:  $j_1=i_1$**



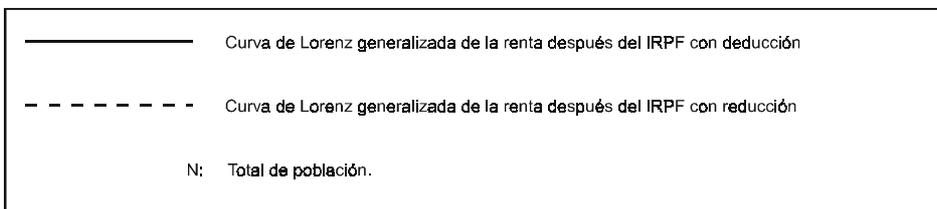
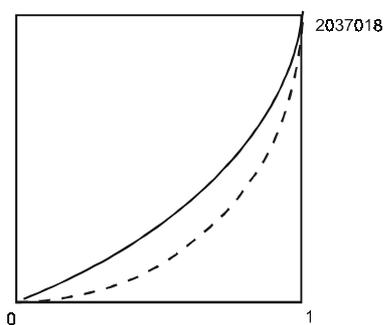
**Grupos 3+ y 2:  $j_2=i_1+i_2$**



**Grupos 3+,2 y 1:  $j_3=i_1+i_2+i_3$**



**Grupos 3+,2, 1 y 0:  $j_4=i_1+i_2+i_3+i_4=N$**



Varios resultados destacan de la contemplación de las citadas figuras. El primero es que, tanto desde la perspectiva individual como desde la familiar, los dos sistemas de adecuación del IRPF a las cargas por hijos dependientes, esto es, las reducciones y las deducciones, superan en bienestar a un impuesto proporcional de igual recaudación, para cualquier función de bienestar  $W \in W_2$ . En efecto, como se aprecia en las figuras 6.1.1, 6.1.2, 6.2.1 y 6.2.2, el impuesto con deducciones o reducciones domina, para todas las sub-poblaciones, al impuesto proporcional, que ignora las diferencias en las necesidades de los distintos grupos.

Si observamos, ahora, las figuras 6.1.3 y 6.2.3, podemos ver cómo el sistema de deducciones en la cuota genera una disminución de la desigualdad global de la renta superior al sistema de reducciones de la base. Los respectivos valores del índice de Gini se recogen en la tabla 6.5. Estos resultados (que, en la comparación inter-individual, no hacen más que ratificar el teorema 7) permiten concluir, de acuerdo con el teorema 3 de Atkinson y Bourguignon (1987), que en ningún caso se cumple la condición necesaria para que el sistema de reducciones sea superior, en términos de bienestar social, al sistema de deducciones en la cuota, para toda función de bienestar social  $W \in W_2$ . O, puesta la afirmación en positivo, que se cumple la condición necesaria para que el sistema de deducciones sea superior, en términos de bienestar social, al sistema de reducciones para  $W \in W_2$ .

Tabla 6.5  
Valores del índice de Gini  
para el IRPF con deducciones y reducciones

	ENFOQUE INDIVIDUAL	ENFOQUE FAMILIAR
IRPF CON DEDUCCIONES	0,3931	0,4117
IRPF CON REDUCCIONES	0,3942	0,4126

Ahora bien, en las propias figuras 6.1.3 y 6.2.3 se aprecia que, tanto desde la perspectiva individual como familiar, las curvas de Lorenz generalizadas se cruzan, para las dos primeras sub-poblaciones (unidades de renta con tres o más hijos y con dos o más hijos) en las últimas centilas. Por lo tanto, al no cumplirse la condición necesaria y suficiente del teorema 4 de Atkinson y Borguignon (1987) habrá de concluirse en la imposibilidad de determinar la superioridad, en términos de bienestar social, de los sistemas de reducciones o deducciones como mecanismo de adecuación del impuesto personal sobre la renta a las cargas por hijos; para un decisor social que identifica el número de hijos a cargo como único factor determinante de las necesidades de las distintas unidades de renta, y para el cual las citadas necesidades aumentan con el número de hijos.

## Descomposición del efecto redistributivo del nuevo IRPF

La estructura del IRPF español ha experimentado un cambio muy notable con la reforma de 1998. Ya se ha señalado la sustitución de las deducciones en la cuota por las reducciones en la base del impuesto, bajo el rótulo de "mínimo familiar". Otra modificación ha consistido en la eliminación del tramo a tipo cero de la tarifa impositiva, y en la creación de una reducción en concepto de "mínimo personal". Tales cambios justifican la realización de un ejercicio de cuantificación de la contribución al efecto redistributivo del nuevo IRPF de los diversos elementos del impuesto: los mínimos personal y familiar y la tarifa impositiva. Los resultados, obtenidos con la propuesta metodológica de Pfähler (1990) expuesta en la sección cuarta del trabajo, se presentan en las tablas 6.6 y 6.7, para unidades contribuyentes individuales.

Tabla 6.6.

Contribución de los diversos elementos al efecto redistributivo del IRPF. Valores del índice de Gini

Renta	Renta – Mínimo personal	Renta – Mínimo familiar	Renta – M. Personal – M.familiar	Renta – M. Personal – M.familiar – Cuota	Renta – Cuota
0,4341	0,5908	0,4541	0,6209	0,6043	0,3942

Tabla 6.7. Contribución de los diversos elementos al efecto redistributivo del IRPF.  
Valores del índice de Reynolds-Smolensky

MÍNIMO PERSONAL	MÍNIMO FAMILIAR	MÍNIMO PERSONAL Y FAMILIAR	CUOTA	GLOBAL
-0,1567	-0,0200 [-0,0301]	-0,1868	0,0166	0,0399

Como se observa en las tablas anteriores, el efecto redistributivo global del nuevo IRPF, calculado por la diferencia entre el valor del índice de Gini de la renta antes y después de impuestos, es de 0,0399. El efecto redistributivo de la estructura de la base del impuesto es de 0,1868, y el de la estructura tarifaria, de 0,0166. En términos de la expresión [45], contenida en la sección cuarta del trabajo, la estructura de la base explica casi un 80 por 100 del efecto redistributivo global del nuevo IRPF.

Ahora bien, dentro de la estructura de la base tributaria, el mayor efecto redistributivo corresponde al mínimo personal (0,1567) que, no lo olvidemos, antes de la reciente reforma del IRPF estaba incluido, en buena medida, en la propia tarifa del impuesto. El efecto redistributivo de las reducciones en concepto de mínimo familiar es muy reducido: su valor es de 0,0200, si se calcula por la diferencia entre el valor del índice de Gini de la renta antes de impuestos y el de la diferencia entre la renta y el mínimo familiar; y de 0,0301, si se cuantifica por la diferencia entre el valor del índice de Gini de la renta minorada en el mínimo personal y el de la renta minorada en los mínimos personal y familiar.

## 7. CONCLUSIONES

En esta sección vamos a presentar, de forma sumaria, los principales resultados obtenidos en la investigación:

1. Podemos distinguir dos grupos de métodos que se destinan exclusivamente a adecuar el impuesto de las unidades contribuyentes en función de sus cargas familiares: las reducciones de la base y las deducciones de la cuota. Además, el método del *quotient familial* trata de resolver simultáneamente dos problemas: la elección de la unidad contribuyente y la adecuación del impuesto a las cargas por dependientes.
2. En la experiencia comparada analizada se observa que la consideración de los dependientes a cargo de la unidad contribuyente va asociada, de forma mayoritaria, a la existencia pura u opcional de un régimen de tributación familiar. En general, los países que se inclinan por los sistemas puros de tributación individual no contemplan deducciones o reducciones ligadas con esta circunstancia.
3. En aquellos países que otorgan un trato diferencial por dependientes a cargo de la unidad contribuyente, se constata que no existe una tendencia clara a la hora de elegir entre mecanismos para instrumentar la discriminación, aunque cabe detectar una cierta preferencia por la utilización de las reducciones en la base tributaria.
4. Junto con el cambio de su original concepción familiar a una individual tras la Sentencia del Tribunal Constitucional de 20 de febrero de 1989, la reforma del año 1998 del IRPF español ha supuesto la principal modificación en la estructura de este impuesto desde su implantación en 1979. Como elemento fundamental de esta transformación se encuentra la sustitución del sistema de deducciones de la cuota por el de reducciones de la base imponible, como instrumento de diseño impositivo para establecer tratamientos diferenciales por circunstancias personales y familiares, incluido el reconocimiento del mínimo exento de tributación.

5. La opción tomada por el legislador va a tener, sin duda, consecuencias en los ámbitos de la distribución de la renta y el bienestar social. El objetivo fundamental de este trabajo ha sido, precisamente, la realización de una evaluación, en términos de desigualdad y de bienestar, de la sustitución de las deducciones por dependientes (especialmente, por hijos a cargo) de la cuota del IRPF por un sistema de reducciones de la base.

6. Para realizar la comparación entre los sistemas de reducciones y deducciones, se ha adoptado la especificación de bienestar social de Atkinson y Bourguignon (1987). Se supone que el decisor social califica a las diversas unidades de renta (individuos o familias) sujetas al impuesto en varios grupos, de mayor a menor necesidad, de acuerdo con el número de dependientes a cargo de cada unidad. Adicionalmente, se asume que el evaluador social considera que el primer grupo es, para cada nivel de renta, el más merecedor de cualquier unidad adicional de recursos, y que la preocupación del decisor social por las diferencias de necesidad decrece a medida que aumenta el nivel de renta.

7. Con este enfoque metodológico, la condición necesaria para que un esquema tributario sea superior, en términos de bienestar social, a otro, es que genere una *mayor reducción de la desigualdad global de la renta*. Y la condición necesaria y suficiente para la superioridad en bienestar de un sistema sobre otro es la existencia de *dominancia generalizada de Lorenz secuencial*.

8. En un marco de análisis estrictamente individual, que seguramente sea el más en consonancia con la concepción vigente del IRPF, se demuestra que el tratamiento del tamaño familiar mediante un sistema de reducciones en la base impositiva nunca cumplirá la condición necesaria para ser superior, en términos de bienestar social, al impuesto con deducciones en la cuota tributaria.

9. El análisis empírico realizado con el Panel de Declarantes del IRPF del Instituto de Estudios Fiscales ratifica el resultado anterior, y permite obtener otros resultados relevantes:

1º. Tanto desde la perspectiva individual como desde la familiar, los dos sistemas de adecuación del IRPF a las cargas por hijos dependientes, esto es, las reducciones y las deducciones, superan en bienestar a un impuesto proporcional de igual recaudación.

2º. Desde la misma doble perspectiva, el sistema de deducciones en la cuota genera una disminución de la desigualdad global de la renta superior al sistema de reducciones de la base. Por lo tanto, se cumple la condición necesaria para que el

sistema de deducciones sea superior, en términos de bienestar social, al sistema de reducciones.

3°. Al no cumplirse la condición necesaria y suficiente expuesta más arriba, habrá de concluirse en la imposibilidad de determinar la superioridad, en términos de bienestar social, de los sistemas de reducciones o deducciones como mecanismo de adecuación del impuesto personal sobre la renta a las cargas por hijos.

4°. El efecto redistributivo global del nuevo IRPF, medido a través del índice de Reynolds-Smolensky, es de 0,0399. La estructura de la base explica casi un 80 por 100 de ese efecto redistributivo global. Y dentro de la estructura de la base tributaria, el mayor efecto redistributivo corresponde al mínimo personal, que antes de la reciente reforma del IRPF estaba incluido, en buena medida, en la propia tarifa del impuesto. El efecto redistributivo de las reducciones en concepto de mínimo familiar es muy reducido.

10. En el trabajo se presenta, también, el enfoque alternativo de Lambert y Yitzhaki (1997) para aproximarse a la valoración de los sistemas de reducciones y deducciones. Con este enfoque, estos autores prueban que el sistema de deducciones en la cuota relacionadas con el tamaño familiar no es equitativo, mientras que el sistema de reducciones sí puede serlo (como también, aunque con otras condiciones, el *quotient familial*) si se asume que la renta neta de la familia tras la aplicación de una reducción en función del número de dependientes, puede ser considerada como una medida de utilidad social. En la investigación defendemos que, incluso dentro del enfoque de Lambert y Yitzhaki (1997), puede encontrarse una justificación de equidad de las deducciones de la cuota, en cuanto sistema equivalente a un esquema de reducciones de la base decrecientes con el nivel de renta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATKINSON, A. B. (1970), "On the measurement of inequality", *Journal of Economic Theory*, 2: 244-263.

ATKINSON, A. B. y F. BOURGUIGNON (1987), "Income Distribution and Differences in Needs", en G. R. Feiwel (Ed.), *Arrow and the Foundations of the Theory of Economic Policy*: 350-370, Londres: Macmillan.

ATKINSON, A. B., F. BOURGUIGNON y P. A. CHIAPPORI (1988), "What do we learn about tax reform from international comparisons?", *European Economic Review*, 32: 343-52.

BADENES, N., J. LÓPEZ-LABORDA y J. ONRUBIA (1998), "Family size tax credits or allowances? A welfare comparison", 53º Congreso del *International Institute of Public Finance*, Córdoba (Argentina), 24 a 27 de agosto.

---

(1999), "Créditos fiscales frente a reducciones en el tratamiento del tamaño familiar en el IRPF: una evaluación de bienestar", *Revista Asturiana de Economía*, 15: 43-55.

BADENES, N., J. LÓPEZ-LABORDA, J. ONRUBIA y J. RUIZ-HUERTA (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), 25 a 28 de agosto.

---

(1998), "Tributación de la familia, desigualdad y bienestar social en el IRPF", *Revista de Economía Aplicada*, 17: 29-51.

BREWER, M., MYCK, M. y H. REED (2001), "Financial Support for Families with Children: Options for the New Integrated Child Credit", *Commentary*, 82, London: The Institute for Fiscal Studies.

CASTAÑER, J.M., ONRUBIA, J. y R. PAREDES (1999), "Análisis de los efectos recaudatorios y redistributivos de la reforma del I.R.P.F. por Comunidades Autónomas", *Hacienda Pública Española*, 150: 79-108.

CISS (2000), *Fiscalidad Internacional Básica*, Valencia: Editorial CISS.

- COMISIÓN PARA EL ESTUDIO Y PROPUESTAS DE MEDIDAS PARA LA REFORMA DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE LAS PERSONAS (1998), *Informe para la reforma del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas ("Informe Lagares")*, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- DARDANONI, V. y P. J. LAMBERT (1988), "Welfare rankings of income distributions: a role for the variance and some insights for the tax reform", *Social Choice and Welfare*, 5: 1-17.
- FELLMAN, J. (1976), "The effect of transformations on Lorenz curves", *Econometrica*, 44: 823-824.
- HALL, R.E. y A. RABUSHKA (1995), *The Flat Tax*, segunda edición, Stanford: Hoover Institution Press.
- I.B.F.D. (2000), *Guides to European Taxation*, Amsterdam: International Bureau of Fiscal Documentation.
- JAKOBSSON, U. (1976), "On the measurement of the degree of progression", *Journal of Public Economics*, 5: 161-168.
- KESTI J. y P. S. ANDERSEN (eds.) (1999), *European Tax Handbook*, Amsterdam: International Bureau of Fiscal Documentation.
- LAMBERT, P. J. (1988), "Progressive income taxation is inequality reducing - or is it?", *Working Paper*, 88/14, Institute for Fiscal Studies.
- (1993a), *The Distribution and Redistribution of Income: A Mathematical Analysis*, Manchester, U.K.: Manchester University Press.
- (1993b), "Inequality Reduction through the Income Tax", *Economica*, 239: 357-365.
- LAMBERT, P. J. (1994), "Redistribution through the income tax", en J. Creedy (Ed.), *Taxation, Poverty and Income Distribution* (cap.1), Aldershot: Edward Elgar.
- LAMBERT, P. J. y S. YITZHAKI (1995), "Equity, equality and welfare", *European Economic Review*, 39: 674-82.

LAMBERT, P. J. y S. YITZHAKI (1997), "Income tax credits and exemptions", *European Journal of Political Economy*, 13: 343-51.

MESSERE, K. (ed.) (1998), *The Tax System in Industrialized Countries*, Oxford: Oxford University Press.

MOYES, P. y A. SHORROCKS (1998), "The impossibility of a progressive tax structure", *Journal of Public Economics*, 69: 49-65.

OK, E. A. y P. LAMBERT (1999): "On evaluating social welfare by sequential generalized Lorenz Dominance", *Economics Letters*, 63: 45-53.

PFÄHLER, W. (1990): "Redistributive effect of income taxation: decomposing tax base and tax rates effects", *Bulletin of Economic Research*, 42, 2: 121-129.

# FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS PARA LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

---

## DOCUMENTOS DE TRABAJO

### Últimos números publicados

- 147/1999      Convergencia en la productividad horaria sectorial de los países de la UE, EE.UU. y Japón  
José María Maté Rubio
- 148/1999      El impacto de la ampliación de la UE en la política de cohesión económica y social  
Ismael Sanz Labrador
- 149/1999      Realizing the gains from electronic payments: costs, pricing and payment choice  
David Humphrey, Moshe Kim y Bent Vale
- 150/1999      Efectos del comportamiento diferencial de las empresas industriales extranjeras sobre los niveles de producción y empleo españoles  
Francisco J. Velázquez
- 151/1999      La inversión de los fondos de pensiones: comparación del caso español y la situación internacional  
Joan Montllor i Serrats y M<sup>a</sup> Antonia Tarrazón Rodón
- 152/1999      Capital público y productividad: un enfoque sectorial  
Melchor Fernández y Clemente Polo
- 153/1999      Determinants of bilateral foreign direct investment flows in the OECD, with a closer look at the former communist countries  
Carmela Martín y Francisco J. Velázquez
- 154/1999      Determinants of net trade flows in the OECD: new evidence with special emphasis on the case of the former communist members  
Carmela Martín y Francisco J. Velázquez
- 155/1999      Estimación del tipo de cambio real de la peseta utilizando métodos de paneles cointegrados  
Mariam Camarero y Cecilio Tamarit
- 156/1999      Un diagnóstico de los sistemas de gestión de la calidad en el sistema bancario español  
Fco. Javier Lloréns Montes
- 157/1999      The relationship between capital and earnings in european banking  
Santiago Carbó, Juan Coello y David Marques
- 158/1999      An economic approach to the decomposition of variation in banking profitability  
E. Grifell-Tatjé y C.A.K. Lovell

- 159/2000 Participación privada en la construcción y explotación de carreteras de peaje  
Ginés de Rus, Manuel Romero y Lourdes Trujillo
- 160/2000 Errores y posibles soluciones en la aplicación del *Value at Risk*  
Mariano González Sánchez
- 161/2000 Tax neutrality on saving assets. The spanish case before and after the tax reform  
Cristina Ruza y de Paz-Curbera
- 162/2000 Private rates of return to human capital in Spain: new evidence  
F. Barceinas, J. Oliver-Alonso, J.L. Raymond y J.L. Roig-Sabaté
- 163/2000 El control interno del riesgo. Una propuesta de sistema de límites  
riesgo neutral  
Mariano González Sánchez
- 164/2001 La evolución de las políticas de gasto de las Administraciones Públicas en los años 90  
Alfonso Utrilla de la Hoz y Carmen Pérez Esparrells
- 165/2001 Bank cost efficiency and output specification  
Emili Tortosa-Ausina
- 166/2001 Recent trends in Spanish income distribution: A robust picture of falling income inequality  
Josep Oliver-Alonso, Xavier Ramos y José Luis Raymond-Bara
- 167/2001 Efectos redistributivos y sobre el bienestar social del tratamiento de las cargas familiares  
en el nuevo IRPF  
Nuria Badenes Plá, Julio López Laborda, Jorge Onrubia Fernández