

ESTUDIOS SOBRE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA - 2015/01

**¿Gravamen individual o grupal en el IRPF?
Una valoración desde la movilidad distributiva**

Jorge Onrubia Fernández

Universidad Complutense de Madrid, FEDEA y GEN

María del Carmen Rodado Ruiz

Universidad Rey Juan Carlos

fedea

¿Gravamen individual o grupal en el IRPF?

Una valoración desde la movilidad distributiva

Jorge Onrubia Fernández
Universidad Complutense de Madrid, FEDEA y GEN

María del Carmen Rodado Ruiz
Universidad Rey Juan Carlos

(16 de diciembre de 2014)

RESUMEN

Este trabajo tiene por objeto evaluar las alternativas fundamentales de gravamen de la unidad contribuyente en el IRPF desde una perspectiva de equidad vertical. Atendiendo a la composición de la renta en el hogar fiscal, se compara el modelo de tributación familiar basado en la agregación de las rentas de los cónyuges, con y sin aplicación de un mecanismo de promediación de rentas, con el modelo de tributación individual. Para llevar a cabo la evaluación en términos de bienestar social se propone un marco teórico basado en el índice ético de movilidad de Chakravarty, Dutta y Weymark (1985). Desde el punto de vista empírico, se realizan varios ejercicios de microsimulación utilizando los datos del Panel de Declarantes por IRPF del Instituto de Estudios Fiscales. Los resultados del análisis muestran cómo la incorporación de un mecanismo de *income splitting* puede aportar ganancias de bienestar social, tanto de carácter vertical como horizontal.

Palabras clave: Impuesto sobre la renta personal, unidad contribuyente, movilidad, redistribución, bienestar social.

Códigos J.E.L.: D31, D63, H23, H24

Direcciones de contacto:

Jorge Onrubia Fernández: jorge.onrubia@ccee.ucm.es

María del Carmen Rodado Ruiz: mariacarmen.rodado@urjc.es

Agradecimientos:

Los autores agradecen los comentarios realizados por Julio López Laborda (Universidad de Zaragoza), Fidel Picos (Universidad de Vigo), así como por los participantes en el XXI Encuentro de Economía Pública celebrado en Girona los días 30 y 31 de enero de 2014. En todo caso, es de aplicación la habitual cláusula de exoneración de responsabilidad. Los autores también agradecen el soporte financiero del Ministerio de Economía y Competitividad, a través del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011, VI Plan Nacional, Proyecto ECO2012-37572.

RESUMEN (NON TECHNICAL SUMMARY)

Un elemento básico de la configuración de los impuestos sobre la renta personal relacionado con la medición de la capacidad económica y su gravamen es, sin duda, la elección de la unidad contribuyente. Los efectos de esta elección sobre la equidad vertical y el bienestar social se analizan en este trabajo. La discusión sobre el modelo idóneo de tributación de la unidad contribuyente en el IRPF, bajo una perspectiva de equidad, se lleva a cabo comparando las tres alternativas básicas tradicionalmente contempladas en los sistemas comparados: el gravamen acumulado de rentas en el hogar fiscal, la tributación individual y la aplicación de un mecanismo de promediación de rentas (*income splitting*). En concreto, en este trabajo nos preguntamos si gravar de forma conjunta a la unidad familiar, mediante un gravamen acumulado con y sin mecanismo de promediación, es una opción superior al gravamen individual, en términos de redistribución y bienestar social.

El análisis se realiza partiendo del supuesto de que la renta agregada del hogar fiscal –por regla general, la de los matrimonios– constituye la mejor aproximación a la verdadera capacidad de consumo y ahorro de los individuos y, por tanto, debe ser la considerada desde criterios de equidad vertical. Sin embargo, como es sabido, el principal inconveniente para la articulación de la concepción familiar del gravamen tiene que ver con el principio de neutralidad, ya que la naturaleza progresiva del IRPF, provoca, en ausencia de mecanismos de corrección, desincentivos en la oferta de factores productivos y estímulos a la elusión fiscal, con los consecuentes costes de eficiencia. Por supuesto, tampoco pueden obviarse los problemas de índole legal derivados del reconocimiento de derechos constitucionales, como la no discriminación entre formas de convivencia o el derecho a la intimidad personal.

La dificultad de encontrar una respuesta satisfactoria a la pregunta planteada desde aproximaciones metodológicas convencionales, nos ha llevado a analizar esta cuestión desde un enfoque metodológico alternativo, procedente de los estudios sobre desigualdad de la renta, como es la noción de movilidad distributiva, no utilizada habitualmente en la economía de la imposición. En concreto, en el trabajo proponemos una metodología basada en el concepto de movilidad transversal entre distribuciones de renta y su medición a través de los índices éticos de movilidad de Chakravarty, Dutta y Weymark (1985). Su aplicación a nuestro tema de estudio requiere un ejercicio de abstracción para contemplar la movilidad como un fenómeno de naturaleza transversal generado por la

transformación distributiva producida en el proceso de formación de la renta de los hogares fiscales, al incorporación de la renta de los segundos perceptores a la de los primeros, tanto para la renta gravable como para la renta neta. Desde un punto de vista teórico, la opción del gravamen familiar con el mecanismo de partición de rentas tipo *income splitting* queda avalada con los resultados obtenidos respecto al incremento de la movilidad distributiva y las consiguientes mejoras de bienestar social, tanto en términos de equidad vertical como de igualación de las distribuciones individuales de los perceptores en los hogares fiscales (componente horizontal).

En la parte empírica se realizan varios ejercicios de microsimulación a partir de los datos del Panel de Declarantes por IRPF del IEF de 2007, primer ejercicio de aplicación del modelo de IRPF actualmente vigente. En particular, se simulan las tres alternativas mencionadas de tratamiento de la unidad contribuyente. Con el propósito de aislar estrictamente los atributos del diseño impositivo que influyen sobre el problema estudiado, estas alternativas se simulan para dos modelos de impuesto estilizados, equivalentes en grado de progresividad y recaudación al IRPF realmente aplicado en 2007, ambos sin ningún tratamiento diferenciado distinto de la renta. Los resultados obtenidos con estos dos modelos estilizados también se comparan con los alcanzados con el IRPF real. Además, en el caso del diseño impositivo con *income splitting*, se han realizado simulaciones tanto para su aplicación tradicional a la totalidad de los matrimonios, con independencia del número de cónyuges perceptores de renta, como solamente para los matrimonios con dos perceptores de renta.

La conclusión obtenida del trabajo es que el gravamen acumulado de las rentas obtenidas por ambos cónyuges, sin ningún tipo de corrección, es la opción preferible en términos de bienestar social, cuando nuestra preocupación se centra exclusivamente en los aspectos de equidad. En este sentido, su inviabilidad por motivos constitucionales sitúa el *income splitting*, segunda opción más preferida, como alternativa recomendable para el diseño impositivo, mientras que el gravamen individual (alternativa en el IRPF español desde 1988) es la menos preferida en términos de bienestar social. Los resultados obtenidos permiten realizar algunas recomendaciones de política tributaria, favorables a la incorporación del *income splitting* como mecanismo para configurar la tributación conjunta opcional, como sucede en países con Alemania, Estados Unidos o, aunque con un alcance más complejo, en Francia.

1. Introducción

La elección de la unidad contribuyente ha constituido, tradicionalmente, una de las cuestiones centrales en la configuración de los impuestos sobre la renta personal, tanto en el plano teórico como en el diseño particular de los sistemas fiscales. En el debate sobre política tributaria, su discusión abarca un importante número de facetas. Por su trascendencia en los procesos de reforma tributaria, cabe destacar dos: la elección entre una concepción grupal de la capacidad de pago gravable, de carácter familiar, frente a una individual y la justificación de los tratamientos diferenciados incluidos en la estructura del impuesto, relacionados con la composición y demás circunstancias de cada hogar consideradas relevantes a efectos fiscales.

Detrás de la opción de la tributación familiar aparecen argumentos que identifican la capacidad de pago gravable con la renta percibida por todos los miembros integrados en la definición fiscal de unidad familiar. Por el contrario, la concepción individual rompe con esta idea de capacidad de pago conjunta para apostar por su identificación con la fuente personal que origina la renta. Entre los sistemas fiscales de los países desarrollados no es infrecuente encontrar respuestas híbridas, donde la individualización de la capacidad de pago se combina con elementos de discriminación del gravamen basados en el estatus marital, las cargas por dependientes u otros elementos vinculados a la composición y características del hogar familiar.

En las últimas décadas se detecta, en la mayoría de los países desarrollados, una tendencia hacia el tratamiento individual de la imposición sobre la renta personal. En 2013, de los 34 países de la OCDE, 20 tienen impuestos sobre la renta personal de naturaleza marcadamente individual, frente a 14 que mantienen algún tipo de consideración grupal (mayoritariamente con mecanismos de promediación de rentas) bien de forma exclusiva –5 países– bien de manera opcional con mayor o menor grado de aplicación efectiva (ver Apéndice I, Tabla A.1).

En la literatura hacendística, la elección de la unidad contribuyente ha merecido una amplia atención, siendo los estudios publicados desde muy distintas perspectivas prácticamente inabarcables. Como trabajos generales sobre la cuestión deben citarse, entre otros muchos, los manuales clásicos de Musgrave (1959), Shoup (1969) o el más reciente de Rosen (1984, 2010). Sin ánimo de exhaustividad, dentro del innumerable conjunto de estudios sobre aspectos tanto fundamentales como específicos del tema pueden mencionarse como más recientes los de Schroyen (2003), Alm y Melnik (2005), Mintz (2008), Kleven *et al.* (2009) y Boadway (2010). De referencia también obligada, aunque algo más antiguos, se encuentran los de Boskin (1975), Brazer (1980), Munnell (1980), Boskin y Sheshinski (1983), Rosen (1987), Apps y Rees (1988, 1999), Pigott y Whalley (1996), McCaffrey (1997) y Macnaughton y Matthews (1999). Para el caso español, los principales trabajos publicados que han analizado aspectos específicos del problema de la elección de la unidad contribuyente en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) son, entre

otros, los de García *et al.* (1990), Badenes *et al.* (1998), Zárate (1999, 2001), Badenes (2001), Onrubia (2001) y Onrubia y Rodado (2012).

La trascendencia de esta cuestión tampoco ha pasado desapercibida en los numerosos informes de reforma fiscal entre los que sobresalen por la calidad de su reflexión doctrinal el informe de la Comisión Carter (1966), el informe Bradford (1977), el de la Comisión Meade (1978) y el más reciente que ha promovido el Instituto de Estudios Fiscales británico, *The Mirrlees Review* (Mirrlees *et al.*, 2010 y 2011).

La pregunta acerca de cuál debe ser la unidad contribuyente del impuesto sobre la renta personal no tiene fácil respuesta, por no decir que resulta inviable encontrar una recomendación inequívoca. Como en otras muchas facetas del diseño impositivo, este dilema radica en el inevitable conflicto entre los principios de la imposición, que conduce a buscar soluciones de compromiso, siempre subóptimas. Además de las consideraciones basadas en los principios impositivos, detrás de la actuación de los legisladores también aparecen cuestiones constitucionales. Tres sentencias pueden considerarse fundamentales para nuestro estudio: la del Tribunal Constitucional de la República Federal de Alemania, en 1957, la del Tribunal Constitucional italiano en 1976 y la del Tribunal Constitucional de España en 1989. De forma sintética, puede decirse que la dirección de estos mandatos jurisprudenciales tiende a favorecer al individuo como sujeto contribuyente del impuesto¹. No obstante, todas estas sentencias enfatizan que esta capacidad económica se ve condicionada por la pertenencia del contribuyente a una determinada unidad familiar.

Tampoco debemos olvidar que aunque los elementos primordiales subyacentes al problema del gravamen de la unidad contribuyente son comunes –entre otros, esencialmente los derivados de la confrontación entre principios impositivos– la respuesta que suelen encontrar en cada país es específica. Detrás de esta heterogeneidad de tratamientos se encontraría el carácter idiosincrático que poseen los valores, estructuras sociales y los principios jurídicos imperantes en los mismos, además de su correspondiente tradición administrativa y jurisdiccional (López-Laborda y Onrubia, 1997).

El presente trabajo profundiza en la discusión sobre el modelo idóneo de tributación de la unidad contribuyente en el impuesto sobre la renta personal, centrándose en los efectos redistributivos de las alternativas fundamentales. En concreto, el objetivo de este trabajo es comparar en términos de bienestar social el modelo de tributación familiar basado en la agregación de las rentas de los cónyuges, con y sin aplicación de un mecanismo de promediación de rentas (*income splitting*), con el modelo de tributación individual, en el que la carga impositiva de los

¹ Se argumenta en general que la legislación fiscal no puede discriminar por razón de estatus marital y que debe respetar la intimidad de la persona, aunque forme parte de una unidad matrimonial. Una interesante revisión de estos pronunciamientos constitucionales puede verse en Herrera y Marín-Barnuevo (1999).

cónyuges se determina de forma completamente independiente. La comparación se realiza considerando que la capacidad de pago de las personas físicas debe evaluarse teniendo en cuenta la renta agregada del hogar al que pertenecen, al reflejar ésta una mejor aproximación a su verdadera capacidad de consumo y ahorro.

Para llevar a cabo este análisis se propone una metodología de evaluación del bienestar social novedosa, construida a partir de los índices éticos de movilidad de Chakravarty, Dutta y Weymark (1985). Estos índices están asociados a las transformaciones distributivas que tienen lugar en la formación de las rentas de la unidad familiar a partir de las aportaciones de los distintos miembros, antes y después de la aplicación del impuesto. En el análisis empírico se emplean los microdatos del Panel de Declarantes de IRPF 1999-2007 del Instituto de Estudios Fiscales (IEF), correspondientes al corte transversal del año 2007, primer ejercicio de aplicación de la reforma del IRPF aprobada en la Ley 35/2006, actualmente vigente. A partir de esta muestra y con el propósito de aislar estrictamente los atributos del diseño impositivo que nos ocupa, se han simulado para los tres modelos de tributación de la unidad contribuyente antes mencionados, dos diseños impositivos equivalentes en grado de progresividad y recaudación al IRPF realmente aplicado en 2007: un impuesto con gravamen lineal, con un mínimo exento y un único tipo marginal, y otro con un mínimo exento y una tarifa con dos tipos marginales.

El trabajo se estructura de la siguiente forma. Tras esta introducción, en la sección segunda se desarrollan brevemente las principales aproximaciones metodológicas a los análisis de bienestar en la imposición progresiva. En la sección tercera se encuentra la metodología de evaluación del bienestar que proponemos para analizar las alternativas básicas de tratamiento de la unidad contribuyente, desde un enfoque normativo de movilidad distributiva. La sección cuarta presenta, de forma sintética, el tratamiento de la unidad contribuyente en la Ley 35/2006 de IRPF, que regula el modelo de IRPF actualmente vigente en España. La sección quinta recoge el análisis empírico con los principales resultados, así como una valoración de los mismos. Por último, el trabajo finaliza con una sección de conclusiones y algunas recomendaciones de política tributaria.

2. Imposición progresiva y desigualdad: principales aproximaciones metodológicas

Como decíamos en la sección anterior, la elección de la unidad contribuyente en el IRPF se enfrenta con el ineludible conflicto entre los principios de la imposición. Desde el punto de vista de la neutralidad, el problema fundamental al que se enfrenta la articulación de la concepción familiar del impuesto tiene que ver con el carácter progresivo del gravamen, determinado por la aplicación del principio de justicia distributiva, o más concretamente, de la noción de equidad vertical. Es precisamente la progresividad formal del tributo la que conduce a la evaluación de la capacidad de pago atendiendo a las circunstancias familiares, al considerarse que la acumulación de rentas en el hogar implica un aumento más que proporcional del bienestar individual de sus miembros. Sin

embargo, esta acumulación de rentas tiene un inmediato reflejo en los tipos marginales efectivamente soportados por los ganadores de renta, hecho que está en el origen de los efectos desincentivadores, generalmente vinculados a la oferta laboral de los segundos perceptores, las mujeres por regla general. Como es bien sabido, los costes de eficiencia de estas distorsiones constituyen la base fundamental de las críticas esgrimidas contra la concepción grupal del impuesto.

Sin embargo, la consideración estrictamente individual del gravamen tampoco resulta plenamente satisfactoria, al afectar al principio de justicia distributiva. Por un lado, como acabamos de ver, la adopción de la concepción individual de la capacidad de pago impide alcanzar una distribución de la carga impositiva consistente con el bienestar efectivamente disfrutado por los individuos integrados en los hogares fiscales, lo que condiciona tanto la equidad horizontal como vertical. Por otro lado, su aplicación legal exige establecer criterios de atribución individual de rentas claros, razonables y jurídicamente bien delimitados, lo que en la práctica no resulta sencillo. Finalmente desde el principio de sencillez administrativa resulta obvio que el gravamen individual aumenta considerablemente el número de declaraciones tributarias a realizar y gestionar, además de que la existencia de dos o más declaraciones en el hogar fiscal fracciona la información fiscal y dificulta el control por parte de la administración tributaria.

La reconsideración de la elección y al tratamiento de la unidad contribuyente en la literatura en la última década del siglo XX ha sido resultado de la dificultad de encontrar una respuesta satisfactoria especialmente desde las dos nociones tradicionales de equidad. Lambert (1993), con una nueva perspectiva, percibe los impuestos sobre la renta personal aplicados en el mundo real como un conjunto de distintos impuestos, cada uno de ellos aplicable a un grupo con necesidades diferenciadas, reconocidas desde el punto de vista fiscal. Además demuestra que las condiciones que deben cumplirse para que la imposición progresiva diferenciada asegure *a priori* una reducción de la desigualdad global no son en absoluto triviales (Lambert 1993, 1994). Para cualquier distribución de la renta antes de impuestos, Moyes y Shorrocks (1998) consideran imposible encontrar las condiciones teóricas que debería cumplir un impuesto progresivo sobre la renta con tratamientos diferenciados para conseguir ese aumento de bienestar, lo que sitúa el problema en el terreno empírico.

Para el análisis empírico de esta cuestión, la literatura ofrece tres aproximaciones principales. En primer lugar, Ebert (1997) construye una distribución de renta artificial, de carácter unidimensional, utilizando para ello escalas de equivalencia que representan las necesidades diferenciadas de las distintas clases de hogar y aplica los criterios usuales empleados en el análisis de bienestar con distribuciones de la renta homogéneas. Una segunda aproximación considera que los distintos tipos de hogar pueden ordenarse según necesidades, introduciendo a continuación una adaptación secuencial del criterio de dominancia generalizada de Lorenz (Atkinson y Bourguignon,

1987; Lambert y Ramos, 2002)². En este caso, para la evaluación se utiliza una clase de función de bienestar social consistente en la suma ponderada (según la importancia relativa de la renta en cada grupo) de las funciones de utilidad de los hogares, cada una de las cuales debe cumplir con las condiciones axiomáticas de preferencia habitualmente exigibles, tanto para cada grupo como entre grupos. Por último, Ebert (2010, 2011), combinando las dos metodologías anteriores, primero define el concepto de estándar de vida a partir de las escalas de equivalencia, construyendo una función de renta equivalente que permite, a partir de la media, realizar comparaciones entre grupos³. Para aplicar el criterio de dominancia, el método utiliza funciones de bienestar social que toman en cuenta estos estándares de vida explícitos, imponiendo la generalización del principio de transferencias progresivas de Pigou-Dalton, lo que hace que la evaluación de los estándares de vida dependa de la función de renta equivalente subyacente a dicho principio. Según este criterio alternativo de dominancia, una distribución de renta y necesidades será preferible a otra si es unánimemente preferida por todas las funciones de bienestar social que muestran aversión a la desigualdad, lo que es válido para cualquier concepto admisible de estándar de vida (es decir, para cualquier función de renta equivalente).

3. Marco teórico

Una alternativa para estudiar el gravamen de la unidad contribuyente en la imposición sobre la renta personal es la utilización del concepto de movilidad distributiva, entendida ésta desde un enfoque transversal, en lugar de su habitual consideración longitudinal vinculada a los cambios distributivos temporales. La adopción de esta aproximación transversal permite analizar las consecuencias distributivas de la agregación de rentas dentro de los hogares, a partir de la desigualdad de las distribuciones de los primeros y segundos perceptores de renta, en este caso generalmente las mujeres, como muestran los trabajos pioneros de Cancian y Reed (1998), Sastre (1999) y Ruiz-Castillo y Sastre (2001).

A partir de esta concepción de la movilidad, en este trabajo proponemos un marco teórico que posibilita la comparación, en términos de bienestar social, entre las distintas alternativas de gravamen de la unidad contribuyente habitualmente consideradas en el diseño de estos impuestos. Para ello, extendemos el mencionado enfoque transversal al fenómeno de la composición de rentas dentro del hogar fiscal, definido en términos de unidad familiar, antes y después de la aplicación del impuesto, con el objetivo de obtener las implicaciones distributivas y de bienestar social de cada alternativa. La utilización de índices de movilidad que incorporan un componente ético o normativo nos permiten valorar los cambios producidos en el nivel de bienestar social como consecuencia de las transformaciones generadas por el diseño impositivo en las distribuciones de

² Otras caracterizaciones alternativas a la dominancia de Lorenz generalizada secuencial se encuentran en Bourguignon (1989), Ok y Lambert (1999), Fleurbaey *et al.* (2003), Ooghe y Lambert (2006) y Ooghe (2007).

³ Sobre este tipo de funciones y su axiomática, véase Donalson y Pendakur (2004).

renta de esos hogares fiscales. La aplicación de este marco teórico supone considerar la renta del hogar fiscal como la medida adecuada de la capacidad de pago y, por tanto del bienestar, con independencia de la aplicación de un gravamen individual o familiar.

3.1. Movilidad distributiva y efectos sobre el bienestar social

La interpretación del concepto de movilidad distributiva no es única. En gran medida, la faceta a considerar depende del tipo de análisis donde ésta interviene como variable explicativa de un determinado fenómeno distributivo (Fields y Ok, 1999). Resulta cada vez más frecuente la interpretación de la movilidad como un fenómeno en esencia estrictamente dinámico, con independencia de su aplicación a estudios de análisis longitudinal (temporales) o transversal (de sección cruzada). Desde esta segunda perspectiva la definición de movilidad supone la comparación en un momento del tiempo de al menos dos distribuciones detrás de las cuales existe alguna relación económica o social que permite identificar un evento de transformación relevante (p.e. la agregación dentro de cada hogar de las rentas de los distintos perceptores).

En conjunto puede decirse que la movilidad es un área de estudio en pleno auge, en la que cabe destacar dos desarrollos diferenciados. Por un lado, uno que engloba la propuesta de métodos e índices para la medición precisa de la movilidad, con el objetivo de conseguir la mayor consistencia entre estas metodologías y las medidas de desigualdad habitualmente empleadas. Por otro lado, encontramos aquellos trabajos dirigidos a desarrollar medidas de movilidad con un componente ético o normativo. Este segundo bloque, con una menor presencia dentro de la literatura, se orienta esencialmente al estudio de la deseabilidad social del fenómeno de la movilidad, tratando de ofrecer medidas de evaluación social de su impacto. De este modo, estos índices éticos permiten valorar los cambios producidos en el nivel de bienestar social como consecuencia de las transformaciones experimentadas por una o varias distribuciones de la renta, ya tengan éstas una perspectiva longitudinal o transversal. El marco de análisis empleado en este trabajo se construye a partir de la utilización transversal de índices de movilidad normativos, los cuales incorporan en su definición funciones de bienestar social explícitas. Así pues, constituye un requisito inicial establecer la especificación de bienestar social que se va a emplear en la definición de estos índices normativos.

De acuerdo con Dutta y Esteban (1992), si partimos de una función de bienestar social continua, invariante ante réplicas poblacionales y S-cóncava, y establecemos además que dicha función sea débilmente homotética⁴, las preferencias sociales respecto a cualquier distribución de la renta x pueden ser representadas explícitamente mediante la combinación de dos indicadores estadísticos de dicha distribución, tal que,

⁴ Dadas dos distribuciones $F(x)$ y $F(z)$ con igual media ($\mu_x = \mu_z$), una función de bienestar social $W(\cdot)$ cumple la propiedad de homoteticidad débil si $W(x) \geq W(z) \Leftrightarrow W(\beta \cdot x) \geq W(\beta \cdot z), \forall \beta > 0$.

$$W(x) = W(\mu_X, I_X) \quad [1]$$

donde μ_X es la media de la distribución $F(x)$ e I_X un índice normativo de desigualdad para esa misma distribución, del tipo Atkinson (1970)–Kolm (1969)–Sen (1973), que genéricamente podemos enunciar como:

$$I_X^{AKS} = 1 - \frac{\hat{x}}{\mu_X} \quad [2]$$

siendo \hat{x} el nivel de renta mínimo que asignado a cada individuo asegura el mismo nivel de bienestar que el alcanzado por la distribución evaluada $F(x)$, tal que $W(\hat{x} \cdot \mathbf{1}^n) = W(x)$, siendo $\mathbf{1}^n$ un n -vector de unos. Este es el concepto de renta equivalente igualmente distribuida propuesto por Atkinson (1970).

Blackorby y Donaldson (1978) demuestran que si $W(\cdot)$ es homotética y creciente en μ_X , a la vez que decreciente en I_X , el índice relativo de desigualdad recogido en [2] es plenamente consistente, desde un criterio de racionalidad transitiva, con las ordenaciones resultantes a partir de la aplicación de la función de evaluación $W(\cdot)$. Por tanto, concluyen estos autores que cualquier función de evaluación social con estas propiedades puede ser representada explícitamente de la siguiente forma, representando $\Phi(\cdot)$ cualquier transformación monótona creciente:

$$W(x) = \Phi(\mu_X \cdot (1 - I_X)) \quad [3]$$

Una propuesta relevante de índices éticos de movilidad es la realizada por Chakravarty, Dutta y Weymark (1985) (en adelante, CDW). Aunque en su formulación inicial los autores hacen referencia a su aplicación longitudinal, que permite llevar a cabo comparaciones de bienestar asociadas a la transformación de una distribución entre dos momentos del tiempo, se trata de índices perfectamente utilizables en los análisis de movilidad bajo una perspectiva transversal⁵. Su fundamentación normativa, consistente con las medidas tradicionales de progresividad y redistribución utilizadas en el análisis impositivo, junto con la mencionada aplicabilidad transversal, están detrás de su elección para nuestra propuesta metodológica, frente a otros índices alternativos como el de King (1983).

El concepto de movilidad contenido en la propuesta de índices éticos de CDW se basa en la comparación, para $n \geq 2$ individuos, entre una distribución inicial de renta, $\mathbf{x}^1 = (x_1^1, x_2^1, \dots, x_n^1) \in D$, considerada como distribución de referencia, y una distribución final, $\mathbf{x}^a = (x_1^a, x_2^a, \dots, x_n^a) \in D$, resultante de la transformación de la distribución inicial, por agregación de una segunda distribución $\mathbf{x}^2 = (x_1^2, x_2^2, \dots, x_n^2) \in D$, donde D representa el conjunto de valores positivos pertenecientes al ortante no negativo en el espacio Euclideo n -dimensional. En dicha

⁵ Como puede verse en los trabajos de Ruiz-Castillo y Vargas (1996) y Ruiz-Castillo y Sastre (2001).

transformación, el valor de la observación i -ésima de la distribución final se construye como, $x_i^a = x_i^1 + x_i^2$.

Definición 1 (Chakravaty, Dutta y Weymark, 1985)

Existe completa inmovilidad relativa si el nivel de bienestar correspondiente a la distribución final $W(x^a)$ es idéntico al que resultaría si esa distribución agregada mantuviese para todas las unidades de la población (individuos, hogares, etc.) las mismas posiciones relativas que la distribución inicial o de referencia x^1 .

En consecuencia, el índice de movilidad de CDW considera que únicamente no existe movilidad si las dos distribuciones x^1 y x^2 poseen el mismo grado de desigualdad relativa y no existen reordenaciones entre ambas. Cualquier diferencia de desigualdad entre ambas distribuciones y/o la existencia de alteraciones en la posición relativa de sus observaciones integrantes supondrá una variación, positiva o negativa, en el nivel de bienestar respecto del que se alcanzaría en ausencia de movilidad. A diferencia del índice de King (1983), el concepto normativo de movilidad propuesto por CDW resulta más amplio, ya que aquél únicamente recoge las reordenaciones que puedan producirse entre una distribución inicial y otra final. Por tanto, el primero dejaría fuera la incidencia de los cambios de desigualdad cuando éstos no van acompañados de reordenaciones⁶.

Para aplicar la hipótesis de inmovilidad recogida en la Definición 1, CDW definen la distribución $x^{2b} = (x_1^{2b}, x_2^{2b}, \dots, x_n^{2b}) \in D$, alternativa a la distribución x^2 , con la misma media que ésta, pero con posiciones relativas de sus observaciones iguales que las de la distribución inicial de referencia x^1 , tal que:

$$x^{2b} = \left(x_1^1 \cdot \frac{\mu_{x^2}}{\mu_{x^1}}, x_2^1 \cdot \frac{\mu_{x^2}}{\mu_{x^1}}, \dots, x_n^1 \cdot \frac{\mu_{x^2}}{\mu_{x^1}} \right) \quad [4]$$

De este modo se consigue que las distribuciones x^1 y x^{2b} tengan el mismo grado de desigualdad ($I_{x^1} = I_{x^{2b}}$). A partir de estas dos distribuciones, CDW (1985) construyen una nueva distribución agregada $x^b = (x_1^b, x_2^b, \dots, x_n^b) \in D$, alternativa a la distribución final verdadera x^a , tal que:

$$x^b = (x_1^1 + x_1^{2b}, x_2^1 + x_2^{2b}, \dots, x_n^1 + x_n^{2b}) \quad [5]$$

Esta distribución hipotética x^b tiene la misma media que x^a , ($\mu_{x^a} = \mu_{x^b}$), y puesto que es la resultante de agregar dos distribuciones de igual dimensión poblacional (n) con el mismo grado de desigualdad, también se verifica que $I_{x^1} = I_{x^b}$. Por tanto, podemos identificar la distribución

⁶ Ruiz-Castillo (2004) ofrece, precisamente, una interesante y útil descomposición del índice de CDW (1985) diferenciando ambos tipos de factores determinantes de la movilidad, bajo la denominación de permutaciones y reordenaciones (*re-rankings*).

instrumental \mathbf{x}^b como la distribución agregada que resultaría en ausencia de movilidad, siempre con referencia a la distribución inicial \mathbf{x}^1 ⁷. A partir de las distribuciones agregadas \mathbf{x}^a y \mathbf{x}^b y empleando la clase de funciones de bienestar social abreviadas recogida en [3], CDW (1985) proponen el siguiente tipo de índices éticos de movilidad.

Definición 2. (Chakravarty, Dutta y Weymark, 1985)

El cambio en el bienestar social producido por la transformación de la distribución inicial \mathbf{x}^1 en la distribución final \mathbf{x}^a , como consecuencia de la agregación, implícita o explícita, de la distribución \mathbf{x}^2 , puede medirse a través del índice ético de movilidad relativa $M_{\mathbf{x}^1, \mathbf{x}^2}^{CDW}$, perteneciente una clase $\mathcal{M}^{W(\cdot)}$,

$$M_{\mathbf{x}^1, \mathbf{x}^2}^{CDW} = \frac{W(\mathbf{x}^a) - W(\mathbf{x}^b)}{\square(\mathbf{x}^b)} \quad [6]$$

La variación en el bienestar social generada por una transformación distributiva de la forma $\mathbf{x}^1 + \mathbf{x}^2 \rightarrow \mathbf{x}^a$ puede ser expresada con este tipo de índices como una relación entre la desigualdad de las distribuciones inicial y final. Para ello, únicamente es necesario el cumplimiento del requisito de igualdad dimensional de las distribuciones.

Sea la siguiente función de bienestar social perteneciente a la clase expuesta en [3] (Sheshinski, 1972),

$$W(x) = \mu_X \cdot (1 - I_X) \quad [7]$$

donde el *trade-off* entre eficiencia y distribución es recogido a través de la relación:

$$\eta_{\mu_X, I_X} = \frac{I_X}{\mu_X} \cdot \left. \frac{d\mu_X}{dI_X} \right|_{W(\cdot)} = \frac{I_X}{1 - I_X} \quad [8]$$

Puesto que, como hemos visto, ha de cumplirse que $\mu_{\mathbf{x}^a} = \mu_{\square b}$ y que $I_{\mathbf{x}^1} = I_{\mathbf{x}^b}$, operando en [6], tenemos que para cualquier índice de desigualdad relativa del tipo I_X^{AKS} el índice de movilidad $M_{\mathbf{x}^1, \mathbf{x}^2}^{CDW}$ puede expresarse como:

$$M_{\mathbf{x}^1, \mathbf{x}^2}^{CDW} = \frac{I_{\mathbf{x}^1} - I_{\square a}}{1 - I_{\mathbf{x}^1}} \quad [9]$$

Si consideramos que \mathbf{x}^1 es la distribución de la renta de los primeros perceptores en el hogar fiscal y \mathbf{x}^2 la de los segundos, a través del índice normativo $M_{\mathbf{x}^1, \mathbf{x}^2}^{CDW}$ se captura la variación en el bienestar social –positiva o negativa– que se produce como consecuencia del cambio distributivo

⁷Aunque ésta pudiera considerarse una limitación metodológica de la propuesta de CDW, una vez explicitada la distribución que va a considerarse como de referencia, el cálculo del índice $M_{\mathbf{x}^1, \mathbf{x}^2}^{CDW}$ resulta único y su metodología consistente con los axiomas de bienestar considerados. Como señala Ruiz-Castillo (1997), la extensión de la metodología para transformaciones que incorporen más de dos funciones originales puede ofrecer un campo atractivo para la aplicación de estos índices a problemas distributivos más complejos.

originado por la agregación de ambas distribuciones en la formación de la renta de los hogares fiscales, x^a . En este caso, el requisito de igualdad de tamaño entre las tres distribuciones se cumple, al tener cada una de ellas una dimensión n determinada por el número de hogares fiscales⁸.

3.2. Movilidad, redistribución y bienestar social del gravamen de la unidad contribuyente

La transformación distributiva genérica del tipo $x^1 + x^2 \rightarrow x^a$, presentada en el apartado anterior, permite construir una matriz de transformaciones transversales capaz de recoger todos los cambios distributivos generados por la aplicación de un impuesto sobre la renta personal. En esta sección, empleando los índices éticos de movilidad asociados a estas transformaciones ($M_{x^1, x^2}^{CDW} \in \mathcal{M}^{W(x)}$), desarrollamos una metodología completa para evaluar en términos de bienestar social los cambios distributivos generados por la aplicación de diseños alternativos de gravamen de la unidad contribuyente.

A efectos de este estudio consideramos como hogares fiscales: a) los integrados por un individuo no casado sin hijos dependientes menores de edad (hogar fiscal individual); b) los integrados por un individuo no casado con hijos menores dependientes (hogar fiscal monoparental); c) los integrados por un matrimonio con o sin hijos dependientes y con un único cónyuge perceptor significativo de renta (matrimonio con un único cónyuge perceptor de renta); y d) los integrados por un matrimonio con o sin hijos dependientes y en el que ambos cónyuges son perceptores significativos de renta (matrimonio con ambos cónyuges perceptores de renta).

De forma previa definimos las siguientes distribuciones de carácter discreto, representadas a través de los correspondientes vectores fila de tamaño $1 \times h$, siendo h el número total de hogares fiscales existentes en la población declarante del impuesto sobre la renta personal:

x^1 : renta gravable correspondiente a los perceptores principales de renta de los h hogares fiscales. La consideración de perceptor principal en el caso de los matrimonios con dos ganadores de rentas viene determinada por la mayor cuantía de renta aportada.

x^2 : renta gravable correspondiente a los segundos perceptores de renta de los h hogares fiscales. En las observaciones correspondientes a los hogares fiscales con un único perceptor de rentas (los de tipo individual, monoparental y matrimonios con un único perceptor) el valor de la variable correspondiente al hogar j -ésimo será $x_j^2 = 0$.

x^a : renta gravable total del hogar fiscal, formada para el hogar i -ésimo por la agregación de las rentas individuales del primer y del segundo perceptor, $x_i^a = x_i^1 + x_i^2$. En el caso de los hogares con único perceptor, el valor de la observación j será $x_j^a = x_j^1$.

⁸ En aquellos hogares fiscales con un único ganador de rentas, las observaciones de la distribución de segundos perceptores presentan un valor cero.

τ^1 : cuota impositiva anual (cuota líquida) del impuesto sobre la renta personal correspondiente a los perceptores principales de renta de los hogares fiscales.

τ^2 : cuota impositiva anual (cuota líquida) del impuesto sobre la renta personal correspondiente a los segundos perceptores de renta del hogar fiscal. En el caso de los hogares con único perceptor de rentas, el valor de esta variable para el hogar j -ésimo será $\tau_j^2 = 0$.

τ^a : cuota impositiva anual total del hogar fiscal, formada para el hogar i -ésimo por la agregación de las cuotas líquidas del primer y del segundo perceptor, $\tau_i^a = \tau_i^1 + \tau_i^2$. En los hogares con único perceptor, el valor de la observación j será $\tau_j^a = \tau_j^1$.

y^1 : renta neta del impuesto sobre la renta personal correspondiente a los perceptores principales de renta de los h hogares fiscales. De este modo, el valor de esta variable en cada observación (para el hogar i -ésimo) se forma tal que $y_i^1 = x_i^1 - \tau_i^1$.

y^2 : renta neta del impuesto sobre la renta personal correspondiente a los segundos perceptores de renta de los h hogares fiscales. De igual forma que para los perceptores principales, el valor de esta variable en cada observación (para el hogar i -ésimo) se forma tal que $y_i^2 = x_i^2 - \tau_i^2$. En los hogares con perceptor único renta, $y_j^2 = 0$.

y^a : renta neta total del hogar fiscal, formada para el hogar i -ésimo por la agregación de las rentas netas del impuesto individuales del primer y del segundo perceptor, $y_i^a = y_i^1 + y_i^2$. En los hogares con único perceptor de renta, el valor de la observación j será $y_j^a = y_j^1$.

Consideramos que todas estas distribuciones sólo incorporan valores positivos o cero para las respectivas variables, $x^1, x^2, x^a, \tau^1, \tau^2, \tau^a, y^1, y^2, y^a \in [0, \infty)$. Esto supone que no se consideran ni rentas negativas (como por ejemplo, las bases imponibles negativas a compensar en siguientes ejercicios) ni cuotas líquidas negativas (cuotas impositivas con derecho a reintegro, con carácter de subvención fiscal). En el análisis empírico, los valores negativos presentes en la base de datos se han hecho cero.

A partir de estas distribuciones, en la Tabla 1 definimos la siguiente matriz configurada por seis transformaciones distributivas, que identificamos de T.1 a T.6. Estas transformaciones reflejan el proceso de agregación de rentas gravables dentro de los hogares fiscales, así como el resultado distributivo de la aplicación del impuesto sobre la renta personal, tanto desde una aproximación individual como a través de su impacto agregado en el cómputo de la renta neta de esos hogares.

Tabla 1. Transformaciones distributivas en el IRPF

	T. 1:	T. 2:	T. 3:	$W_{\mathbb{T}}$:		
T. 4:	\mathbf{x}^1	+	\mathbf{x}^2	\rightarrow	\mathbf{x}^a	$M_{\mathbf{x}^1, \mathbf{x}^2}^{CDW}$
	–		–		–	
T. 5:	$\boldsymbol{\tau}^1$	+	$\boldsymbol{\tau}^2$	\rightarrow	$\boldsymbol{\tau}^a$	$M_{\boldsymbol{\tau}^1, \boldsymbol{\tau}^2}^{CDW}$
	↓		↓		↓	
T. 6:	\mathbf{y}^1	+	\mathbf{y}^2	\rightarrow	\mathbf{y}^a	$M_{\mathbf{y}^1, \mathbf{y}^2}^{CDW}$
$W_{\mathbb{T}}$:	$M_{\mathbf{x}^1, \boldsymbol{\tau}^1}^{CDW}$		$M_{\mathbf{x}^2, \boldsymbol{\tau}^2}^{CDW}$			$M_{\mathbf{x}^a, \boldsymbol{\tau}^a}^{CDW}$

Fuente: elaboración propia.

a) Perspectiva de gravamen individual

Desde un plano individual, T.1 y T.2 recogen, respectivamente, las transformaciones distributivas generadas por la aplicación del impuesto para los ganadores principales de renta y para los segundos perceptores. Así, ambas distribuciones individuales de renta gravable ($\mathbf{x}^1, \mathbf{x}^2$) se ven transformadas en distribuciones de renta neta ($\mathbf{y}^1, \mathbf{y}^2$) como consecuencia de la aplicación, por sustracción, de las correspondientes distribuciones de cuotas impositivas ($\boldsymbol{\tau}^1, \boldsymbol{\tau}^2$). De forma análoga, pero desde una perspectiva grupal, T.3 refleja la transformación distributiva experimentada por la renta gravable agregada de los hogares (\mathbf{x}^a), al verse ésta minorada por la carga impositiva soportada por los perceptores de renta pertenecientes a un mismo hogar fiscal ($\boldsymbol{\tau}^a$), dando lugar a la distribución de renta neta agregada (\mathbf{y}^a). Por tanto, estas tres transformaciones están recogiendo el efecto redistributivo del impuesto, en la medida que los movimientos considerados tienen lugar entre una distribución inicial, la de la renta antes del impuesto, y una distribución final, la de la renta neta del impuesto⁹. En todos los casos, las distribuciones participantes poseen la misma dimensión h (el número de hogares fiscales).

Como hemos visto en el apartado anterior, este tipo de transformaciones distributivas pueden ser evaluadas en términos de bienestar social utilizando los índices éticos de movilidad relativa de CDW (1985). Así, si identificamos el efecto redistributivo generado por un impuesto progresivo sobre la renta personal con la movilidad distributiva que provoca su aplicación, la mejora de bienestar social asociada a la correspondiente reducción de la desigualdad vendrá

⁹ En Ruiz-Castillo y Vargas (1997) se considera una transformación equivalente, en la que la renta antes del impuesto se forma por agregación de la renta neta y la cuota impositiva.

recogida por un valor positivo del índice definido en la expresión [6]. En consecuencia, podemos establecer el siguiente resultado.

Proposición 1.

La aplicación a cualquier distribución individual de la renta gravable $\mathbf{x}^1 \in (0, \infty)$ de un impuesto progresivo sobre la renta personal $\tau_i^1 = \tau(x_i^1)$, tal que $\forall i, d(\tau(x_i^1)/x_i^1)/dx_i^1 > 0$, provoca una transformación distributiva del tipo $\mathbf{x}^1 - \boldsymbol{\tau}^1 \rightarrow \mathbf{y}^1$ cuya movilidad relativa medida por el índice $M_{\mathbf{x}^1, \boldsymbol{\tau}^1}^{CDW} \in \mathcal{M}^{W(\cdot)}$ supone una mejora del bienestar social respecto de la aplicación de un impuesto proporcional de igual recaudación, para cualquier función de evaluación $W(\cdot)$ de la clase $W(x) = \Phi(\mu_X \cdot (1 - I_X))$.

Demostración

Sea t_p el tipo del impuesto proporcional $\tau_{p_i}^1 = t_p \cdot x_i^1$ que iguala la recaudación del impuesto progresivo $\tau(x_i^1)$, tal que $\forall i, d(t_p \cdot x_i^1/x_i^1)/dx_i^1 = 0$. Su aplicación a la distribución de la renta gravable \mathbf{x}^1 producirá una transformación distributiva del tipo $\mathbb{T}.1$, $\mathbf{x}^1 - \boldsymbol{\tau}_p^1 \rightarrow \mathbf{y}_p^1$, en la que se cumple, por definición, que $\mu_{Y^1} = \mu_{Y_p^1}$. Puesto que con el impuesto proporcional $I_{X^1} = I_{Y_p^1}$, de acuerdo con la expresión [9] el bienestar asociado a la transformación $\mathbf{x}^1 - \boldsymbol{\tau}_p^1 \rightarrow \mathbf{y}_p^1$ será nulo:

$$M_{\mathbf{x}^1, \boldsymbol{\tau}_p^1}^{CDW} = \frac{I_{X^1} - I_{Y_p^1}}{1 - I_{X^1}} = 0 \quad [10]$$

De acuerdo con el teorema de Fellman (1976)–Jakobsson (1976), el gravamen progresivo de la distribución de renta \mathbf{x}^1 , tal que $\forall i, d(\tau(x_i^1)/x_i^1)/dx_i^1 > 0$, produce una reducción inequívoca de la desigualdad (en términos de curvas de Lorenz: $L_{Y^1} \geq L_{X^1} \geq L_{T^1}$), de manera que $I_{X^1} > I_{Y^1}$. Por consiguiente, la transformación $\mathbb{T}.1$ resultante de aplicar un impuesto progresivo, $\mathbf{x}^1 - \boldsymbol{\tau}^1 \rightarrow \mathbf{y}^1$, conduce a una mejora del bienestar social, no ambigua:

$$M_{\mathbf{x}^1, \boldsymbol{\tau}^1}^{CDW} = \frac{I_{X^1} - I_{Y^1}}{1 - I_{X^1}} > 0 \quad [11]$$

En la medida que ambos impuestos –el progresivo y el proporcional de igual recaudación– se aplican sobre la misma distribución individual de la renta gravable, \mathbf{x}^1 , la comparación de los niveles de bienestar social proporcionados por las expresiones [10] y [11] es plenamente consistente. De este modo, obtenemos la recomendación de bienestar para cualquier impuesto sobre la renta personal de carácter progresivo y para cualquier función de evaluación $W(\cdot)$ de la clase establecida:

$$\Delta W(\mathbf{x}^1, \boldsymbol{\tau}^1, \boldsymbol{\tau}_p^1) = M_{\mathbf{x}^1, \boldsymbol{\tau}^1}^{CDW} - M_{\mathbf{x}^1, \boldsymbol{\tau}_p^1}^{CDW} = \frac{I_{Y_p^1} - I_{Y^1}}{1 - I_{X^1}} > 0 \quad [12]$$

■

El anterior resultado es aplicable indistintamente a las distribuciones de la renta gravable \mathbf{x}^1 y \mathbf{x}^2 . En el caso de los perceptores principales de renta, el análisis individual no impone ninguna consideración adicional sobre el tamaño de la distribución, pues si tenemos en cuenta que en cada hogar fiscal al menos existe un ganador de renta, es inmediato que el número de observaciones coincide con el del número de hogares, h . En el caso de los segundos perceptores, la realización del análisis individual sí requiere restringir la distribución a las observaciones con estricto valor positivo, $\tilde{\mathbf{x}}^2 \in (0, \infty)$, con objeto de eliminar las observaciones pertenecientes a hogares fiscales con un único ganador de rentas y que en la distribución \mathbf{x}^2 figuran, como se ha señalado, con un valor igual a cero. De este modo, el tamaño de esta distribución restringida $\tilde{\mathbf{x}}^2$ será $m \leq h$. Por supuesto, para este análisis individual, la transformación T.2 se define utilizando la distribución restringida de cuotas impositivas, $\tilde{\boldsymbol{\tau}}^2$, con el mismo criterio de selección: $\tilde{\mathbf{x}}^2 - \tilde{\boldsymbol{\tau}}^2 \rightarrow \tilde{\mathbf{y}}^2$.

Si lo que se pretende es realizar este análisis individual, pero para el conjunto completo de individuos perceptores de renta, ya sean perceptores principales o segundos perceptores, es necesario definir una nueva distribución, $\tilde{\mathbf{x}} = (\mathbf{x}^1 \cup \tilde{\mathbf{x}}^2) \in (0, \infty)$. De igual forma, se obtiene la distribución $\tilde{\boldsymbol{\tau}} = (\boldsymbol{\tau}^1 \cup \tilde{\boldsymbol{\tau}}^2) \in [0, \infty)$, a partir de la cual se define la transformación $\tilde{\mathbf{x}} - \tilde{\boldsymbol{\tau}} \rightarrow \tilde{\mathbf{y}}$, a la que resulta de aplicación la proposición 1. El número de observaciones de estas tres nuevas distribuciones $\tilde{\mathbf{x}}$, $\tilde{\boldsymbol{\tau}}$ e $\tilde{\mathbf{y}}$ será igual al número total de contribuyentes del impuesto, $n = h + m$.

Al ser $\tau(x)$ una estructura de gravamen progresiva con la renta como único atributo determinante de la carga, su aplicación individualizada a las respectivas distribuciones de la renta gravable \mathbf{x}^1 y \mathbf{x}^2 (ordenadas éstas en sentido creciente, tal y como figura en las transformaciones T.1 y T.2) no genera reordenaciones ni en \mathbf{y}^1 ni en \mathbf{y}^2 , puesto que de acuerdo con Kakwani (1977a) y Musgrave y Thin (1948) la progresión del tipo medio, para cualquier valor de x , asegura una ordenación creciente de las cuotas, tal que, $\boldsymbol{\tau}^e = \{\tau(x_1^e) \leq \tau(x_2^e) \leq \dots \leq \tau(x_{h-1}^e) \leq \tau(x_h^e)\}$, $e = \{1, 2\}$.

La proposición 1 puede considerarse equivalente al que resulta de combinar los teoremas de Atkinson (1970) y de Fellman (1976)–Jakobsson (1976). Tal y como expone Lambert (2001:193), dicho teorema (8.3) establece que: *La aplicación de un impuesto sobre la renta convexo implica un aumento del bienestar social, consecuencia de la igualación producida en la distribución de la renta gravable*¹⁰.

De acuerdo con el teorema de Atkinson (1970), para una función de bienestar social de la clase $W^A = (1/n) \sum_n U(x)$, siendo $U(\cdot)$ estrictamente creciente y cóncava ($U'(\cdot) > 0, U''(\cdot) < 0$), que evalúa el promedio de utilidad de la población de referencia, si comparamos dos distribuciones

¹⁰El requisito de convexidad para el impuesto no supone una restricción de generalidad respecto de su carácter progresivo (Lambert, 2001: 193). En este sentido, basta una estructura con dos tipos marginales positivos y al menos uno de ellos estrictamente mayor que cero.

de renta cualesquiera que posean la misma media (\mathbf{x} e \mathbf{y} , con $\mu_X = \mu_Y$), se ha de cumplir que $L_Y(p) \geq L_X(p) \forall p \in [0,1] \Leftrightarrow W^A(\mathbf{y}) \geq W^A(\mathbf{x})$ ¹¹. Dado que el teorema de Fellman (1976)–Jakobsson (1976) asegura que la aplicación de un impuesto sobre la renta progresivo, $\tau_i = \tau(x_i)$, tal que, $\forall i, d(\tau(x_i)/x_i)/dx_i > 0$, reduce inequívocamente la desigualdad, al cumplirse que $L_{X-T}(p) \geq L_X(p)$, para cualquier función cóncava de utilidad de la renta neta del impuesto $V(x)$, la convexidad de la función impositiva $\tau(x)$ garantiza que puede establecerse la relación $U(x) = V[x - \tau(x)]$ y, por tanto, se ha de cumplir que $W^A(\mathbf{y}) \geq W^A(\mathbf{x})$, siendo $y = x - \tau(x)$.

Para mostrar esta equivalencia entre ambos resultados teóricos, basta con identificar las distribuciones \mathbf{x} e \mathbf{y} , respectivamente, con las distribuciones de renta neta comparadas en la demostración de la proposición 1, \mathbf{y}_p^1 e \mathbf{y}^1 , ambas por definición con igual media. La aplicación del impuesto progresivo a la distribución de renta gravable \mathbf{x}^1 asegura que $L_{Y^1}(p) \geq L_{Y_p^1}(p) = L_{X^1}(p)$ y, por tanto, el cumplimiento de las condiciones distributivas exigidas. En consecuencia, la única diferencia entre ambos resultados radica en el criterio de evaluación social. Mientras que el teorema de Atkinson (1970) ofrece a través de la especificación de W^A un criterio de orden parcial, basado en la preferencia unánime derivada de la dominancia estocástica de segundo orden entre distribuciones (dominancia de Lorenz), la proposición 1 emplea una especificación abreviada de bienestar social (la recogida en la expresión [9]) de la clase $W(x) = \Phi(\mu_X \cdot (1 - I_X))$, la cual proporciona un orden completo de distribuciones de renta consistente con los axiomas de racionalidad individual y social asumidos generalmente en la literatura. En nuestra opinión, se trata simplemente de enfoques de evaluación alternativos. En este sentido, como se verá más adelante, la metodología propuesta, basada en el binomio movilidad-bienestar, ofrece nuevas perspectivas para el análisis impositivo al permitir la introducción de una nueva faceta de bienestar social vinculada con una noción de equidad intrafamiliar, de carácter horizontal.

Una vez establecida la idoneidad de estos índices éticos de movilidad relativa de CDW (1985) para recomendar en términos de bienestar social cualquier impuesto sobre la renta progresivo, a continuación planteamos la posible extensión de la proposición 1 a la comparación de impuestos progresivos alternativos.

Sean $\tau_{A_i}^1 = \tau_A(x_i^1)$ y $\tau_{B_i}^1 = \tau_B(x_i^1)$ dos impuestos sobre la renta personal aplicables alternativamente sobre una misma distribución de la renta gravable (\mathbf{x}^1), ambos de carácter progresivo y con el mismo nivel recaudatorio, medido a través de su tipo medio efectivo, $t_A = t_B$. La deseabilidad en términos de bienestar social de un impuesto sobre el otro puede establecerse mediante el siguiente resultado.

¹¹ Los tamaños poblacionales de las distribuciones no son relevantes en el teorema de Atkinson (1970), al evaluarse el bienestar asociado a cada distribución en términos de utilidad media.

Proposición 2.

Dada una distribución individual de la renta gravable $\mathbf{x}^1 \in (0, \infty)$, la aplicación del impuesto progresivo $\tau_{A_i}^1 = \tau_A(x_i^1)$, tal que, $\forall i, \tau_A'(x_i^1) > \tau_A(x_i^1)/x_i$, asegura una mejora en el bienestar social respecto al alcanzado por la aplicación del impuesto progresivo alternativo $\tau_{B_i}^1 = \tau_B(x_i^1)$, tal que, $\forall i, \tau_B'(x_i^1) > \tau_B(x_i^1)/x_i$, de igual recaudación, siempre que $\tau_A(\cdot)$ sea más progresivo y por consiguiente su transformación distributiva $\mathbf{x}^1 - \tau_A^1 \rightarrow \mathbf{y}_A^1$ suponga una mayor movilidad relativa que la generada por $\tau_B(\cdot)$, $\mathbf{x}^1 - \tau_B^1 \rightarrow \mathbf{y}_B^1$, medidas ambas a través de los índices $M_{\mathbf{x}^1, \tau_A^1}^{CDW}, M_{\mathbf{x}^1, \tau_B^1}^{CDW} \in \mathcal{M}^{W(\cdot)}$, para cualquier función de evaluación $W(\cdot)$ de la clase $W(x) = \Phi(\mu_X \cdot (1 - I_X))$.

Demostración

De acuerdo con la proposición 1, el bienestar social asociado a la aplicación del impuesto progresivo $\tau_A(\cdot)$ se identifica con la movilidad relativa generada por la transformación del tipo T. 1, $\mathbf{x}^1 - \tau_A^1 \rightarrow \mathbf{y}_A^1$. Aplicando la expresión [9], su cuantificación viene dada por:

$$M_{\mathbf{x}^1, \tau_A^1}^{CDW} = \frac{I_{X^1} - I_{Y_A^1}}{1 - I_{X^1}} > 0 \quad [13]$$

De igual modo, para la aplicación del impuesto progresivo $\tau_B(\cdot)$ el bienestar social se identifica con la movilidad relativa vinculada a la transformación $\mathbf{x}^1 - \tau_B^1 \rightarrow \mathbf{y}_B^1$. De nuevo, aplicando la expresión [9], éste puede medirse como:

$$M_{\mathbf{x}^1, \tau_B^1}^{CDW} = \frac{I_{X^1} - I_{Y_B^1}}{1 - I_{X^1}} > 0 \quad [14]$$

Dado que [13] y [14] toman como referencia la misma distribución inicial, \mathbf{x}^1 , la comparación de bienestar de ambos impuestos puede resolverse directamente a partir del cambio relativo en la desigualdad de las rentas netas respectivas, expresado en relación con la igualdad de la renta gravable:

$$\Delta W(\mathbf{x}^1, \tau_A^1, \tau_B^1) = M_{\mathbf{x}^1, \tau_A^1}^{CDW} - M_{\mathbf{x}^1, \tau_B^1}^{CDW} = \frac{I_{Y_B^1} - I_{Y_A^1}}{1 - I_{X^1}} > 0 \quad [15]$$

El cumplimiento de la expresión [15] se producirá si y sólo si $I_{Y_B^1} > I_{Y_A^1}$. De acuerdo con el teorema de Jakobsson (1976)-Kakwani (1977a), esta relación entre las desigualdades de las rentas netas se verifica al cumplirse que $L_{T_A^1}(p) \leq L_{T_B^1}(p), \forall p \in [0,1]$, lo que implica que $I_{T_A^1} > I_{T_B^1}$. A su vez, esta relación entre las distribuciones de las cuotas impositivas se producirá si y sólo si el impuesto $\tau_A(\cdot)$ es más progresivo en términos de progresión de la carga que el impuesto $\tau_B(\cdot)$. Formalmente, se cumplirá al verificarse este resultado:

$$[\tau_A'(x_i^1) > \tau_A(x_i^1)/x_i] \geq [\tau_B'(x_i^1) > \tau_B(x_i^1)/x_i], \forall i \Leftrightarrow L_{T_A^1}(p) \leq L_{T_B^1}(p), \forall p \in [0,1]$$

■

De igual forma que para la proposición 1, la aplicación de la proposición 2 al análisis impositivo individual puede realizarse tomando como referencia inicial las distribuciones de la renta gravable de los segundos perceptores, $\tilde{x}^2 \in (0, \infty)$, o la del total de ganadores de renta, con independencia del hogar fiscal de pertenencia, $\tilde{x} = (x^1 \cup \tilde{x}^2) \in (0, \infty)$.

A diferencia del método de evaluación social basado en el teorema de Atkinson (1970), el propuesto en las proposiciones 1 y 2 no requiere que la reducción de la desigualdad generada por el impuesto progresivo tenga que ser inequívoca. Como hemos visto, esta exigencia viene impuesta por el criterio de dominancia estocástica de segundo orden utilizado en Atkinson (1970) para establecer las comparaciones entre distribuciones en términos de preferencia unánime (ordenación parcial). En cambio, el método construido a partir de los índices éticos de movilidad relativa de CDW (1985) permite determinar de manera directa, sin esta restricción, la deseabilidad de una distribución frente a otras, al proporcionar una ordenación cardinal completa entre las distribuciones comparadas. Como señala Lambert (2001: 106), al usar para la evaluación funciones abreviadas de bienestar social del tipo $W(x) = W(\mu_x, I_x)$ es evidente que renunciamos a la potencia del criterio de unanimidad, aunque a cambio de ganar capacidad de interpretación en escenarios de análisis empírico, en los que la preferencia unánime o bien no resulta alcanzable o bien no es esencial para el tipo de comparaciones a realizar.

b) Perspectiva de gravamen grupal

La transformación T.3 de la Tabla 1 nos sitúa ante la cuestión de la redistribución del impuesto sobre la renta personal cuando adoptamos una aproximación grupal de la capacidad de pago (en nuestro caso, por hogares fiscales). Para profundizar en las implicaciones de bienestar social de esta transformación es necesario fijar la atención previamente en las otras dos transformaciones distributivas que contemplan el cambio de la perspectiva individual a la grupal, T.4 y T.5.

Empezando por la transformación T.4 ($x^1 + x^2 \rightarrow x^a$), puesto que la distribución inicial x^1 se encuentra ordenada en sentido creciente según la renta gravable de los perceptores principales ($x_1^1 \leq x_2^1 \leq \dots \leq x_{h-1}^1 \leq x_h^1$), es inmediato que al agregar en cada uno de los h hogares la renta del segundo perceptor (cero si se trata de un hogar individual, monoparental o de un matrimonio con un único ganador de renta), la distribución resultante x^a experimentará, con toda probabilidad, una reordenación respecto de la ordenación existente entre las observaciones de x^1 y, por supuesto, también respecto de x^2 , aunque en este caso no resulte relevante para la

cuantificación de la movilidad relativa, al tratarse de la distribución transformadora¹². Sin embargo, estas reordenaciones presentes en la transformación $\mathbb{T}.4$ no tienen por qué afectar al análisis del comportamiento redistributivo por hogares recogido en $\mathbb{T}.3$, ya que \mathbf{x}^a actúa como distribución inicial en la transformación $\mathbf{x}^a - \boldsymbol{\tau}^a \rightarrow \mathbf{y}^a$ y como tal aparece ordenada en sentido creciente ($x_1^a \leq x_2^a \leq \dots \leq x_{h-1}^a \leq x_h^a$).

En relación con la distribución de cuotas del impuesto $\boldsymbol{\tau}^a$ determinante de la transformación $\mathbb{T}.3$, hay que tener en cuenta que, tal y como aparece en la transformación $\mathbb{T}.5$, las cuotas impositivas de los hogares fiscales se forman por agregación de las cuotas individuales del primer y del segundo perceptor de rentas. De este modo podemos caracterizar $\boldsymbol{\tau}^a$ a través de la estructura de gravamen genérica $\tau_j^a = \tau^a(x_j^1, x_j^2), \forall j$.

Ahora, la cuestión a determinar es qué características debe tener una función impositiva de esta clase para asegurar que su aplicación consiga una mejora en el bienestar social de los hogares fiscales. Para ello, partimos del siguiente resultado, análogo a la proposición 1.

Proposición 3.

Dada una distribución de renta gravable de los hogares fiscales $\mathbf{x}^a \in (0, \infty)$, siendo $x_j^a = x_j^1 + x_j^2$, la aplicación de un impuesto sobre la renta personal $\tau_j^a = \tau^a(x_j^1, x_j^2) = \tau(x_j^a)$, tal que, $\forall j$, $d(\tau(x_j^a)/x_j^a)/dx_j^a > 0$ provoca una transformación distributiva del tipo $\mathbf{x}^a - \boldsymbol{\tau}^a \rightarrow \mathbf{y}^a$, cuya movilidad relativa medida por el índice $M_{\mathbf{x}^a, \boldsymbol{\tau}^a}^{CDW} \in \mathcal{M}^{W(\cdot)}$ supone una mejora del bienestar social respecto de la aplicación de un impuesto proporcional de igual recaudación para cualquier función de evaluación $W(\cdot)$ de la clase $W(x) = \Phi(\mu_x \cdot (1 - I_x))$.

Demostración

De igual forma que para la proposición 1, la prueba de este resultado requiere la comparación entre la movilidad relativa de la transformación distributiva generada por este impuesto y la de la transformación $\mathbf{x}^a - \boldsymbol{\tau}_p^a \rightarrow \mathbf{y}_p^a$, consecuencia de la aplicación de un impuesto proporcional con idéntica recaudación. Como sabemos, para este impuesto proporcional se cumple que $I_{X^a} = I_{Y_p^a}$, por lo que el bienestar asociado a esta transformación instrumental será nulo:

$$M_{\mathbf{x}^a, \boldsymbol{\tau}_p^a}^{CDW} = \frac{I_{X^a} - I_{Y_p^a}}{1 - I_{X^a}} = 0 \quad [16]$$

¹²La relevancia de este fenómeno en la configuración de la renta antes de impuestos de los hogares españoles ha sido estudiada por Ruiz-Castillo y Sastre (2001), en un trabajo pionero sobre la aplicación normativa del enfoque transversal de la movilidad. Como se ha señalado, la utilización de la propuesta de Ruiz-Castillo (2004) de descomposición del índice de CDW (1985) en dos componentes, uno de movilidad estructural, vinculado a las diferencias de desigualdad entre distribuciones, y otro de movilidad de intercambio, asociado a la reordenación producida en la transformación entre distribuciones, permite identificar con nitidez la influencia del *re-ranking* en el bienestar de los hogares.

En cambio, como ya vimos, de acuerdo con el teorema de Fellman (1976)–Jakobsson (1976) el gravamen progresivo de una distribución de renta como \mathbf{x}^a , tal que $\forall j$, $d(\tau(x_j^a)/x_j^a)/dx_j^a > 0$, produce una reducción inequívoca de la desigualdad (en términos de curvas de Lorenz: $L_{Y^a} \geq L_{X^a} \geq L_{T^a}$), de manera que $I_{X^a} > I_{Y^a}$. Por tanto, de acuerdo con la expresión [9], tenemos que la transformación distributiva resultante de aplicar sobre la renta de los hogares un impuesto progresivo, $\mathbf{x}^a - \boldsymbol{\tau}^a \rightarrow \mathbf{y}^a$, conduce a una mejora no ambigua del bienestar social:

$$M_{\mathbf{x}^a, \boldsymbol{\tau}^a}^{CDW} = \frac{I_{X^a} - I_{Y^a}}{1 - I_{X^a}} > 0 \quad [17]$$

Comparando las expresiones [16] y [17], contrastamos el cumplimiento de la recomendación en términos de bienestar social asociada a la aplicación sobre la renta gravable de los hogares fiscales de un impuesto de carácter progresivo, para cualquier función de evaluación $W(\cdot)$ de la clase establecida:

$$\Delta W(\mathbf{x}^a, \boldsymbol{\tau}^a, \boldsymbol{\tau}_p^a) = M_{\mathbf{x}^a, \boldsymbol{\tau}^a}^{CDW} - M_{\mathbf{x}^a, \boldsymbol{\tau}_p^a}^{CDW} = \frac{I_{Y_p^a} - I_{Y^a}}{1 - I_{X^a}} > 0 \quad [18]$$

■

A la vista de este resultado, observamos que para que exista una ganancia de bienestar social, el requisito a cumplir por un diseño concreto del impuesto generador de la distribución de cuotas $\boldsymbol{\tau}^a$ es que, al ser aplicado a cualquier distribución de renta gravable de los hogares, su comportamiento distributivo sea efectivamente progresivo y, por tanto, que reduzca inequívocamente la desigualdad de \mathbf{x}^a , verificándose que $L_{Y^a}(p) \geq L_{X^a}(p) \geq L_{T^a}(p), \forall p \in (0,1)$. Por tanto, el análisis de la redistribución efectiva cuando adoptamos una aproximación por hogares fiscales de la capacidad de pago queda supeditado al cumplimiento de esta condición por los diseños básicos habitualmente considerados para los impuestos del tipo $\tau_j^a = \tau^a(x_j^1, x_j^2)$.

A la luz del anterior resultado, a continuación analizamos tres diseños básicos del impuesto sobre la renta personal, en función del tratamiento otorgado en su estructura de gravamen a la unidad contribuyente. En primer lugar, consideramos el diseño del impuesto que aplica una tarifa progresiva a una base liquidable definida por la suma de las rentas gravables de los perceptores de renta que integran el hogar fiscal. Por tanto, en el caso de los matrimonios, este impuesto grava acumuladamente la renta de los cónyuges.

Proposición 3.1.

Sea un impuesto sobre la renta personal del tipo $\tau_j^a = \tau^a(x_j^1, x_j^2)$ con una estructura de gravamen $\tau_{A_j}^a = \tau(x_j^1 + x_j^2)$, tal que, $\forall j$, $d(\tau(x_j^1 + x_j^2)/(x_j^1 + x_j^2))/d(x_j^1 + x_j^2) > 0$. Su aplicación originará una distribución de las cuotas $\boldsymbol{\tau}_A^a = \{\tau_{A_1}^a \leq \tau_{A_2}^a \leq \dots \leq \tau_{A_{h-1}}^a \leq \tau_{A_h}^a\}$, más desigual

que la distribución de la renta de los hogares gravada \mathbf{x}^a , de manera que se cumple que $L_{Y_A^a}(p) \geq L_{X^a}(p) \geq L_{T_A^a}(p), \forall p \in (0,1)$.

Demostración

Puesto que para todos los hogares que integran la distribución de la renta gravable \mathbf{x}^a , se cumple por definición que $x_j^a = x_j^1 + x_j^2$, resulta de aplicación inmediata el teorema de Fellman (1976)–Jakobsson (1976), dada la progresividad local del impuesto aplicado sobre la suma de rentas de los hogares $\tau(x_j^a)$, tal que $\forall j, d(\tau(x_j^a)/x_j^a)/dx_j^a > 0$.

■

Una segunda alternativa de gravamen de la unidad contribuyente es aquella que aplica de forma individual, a cada uno de los perceptores de renta, estén o no casados, una misma función impositiva $\tau(\cdot)$, localmente progresiva. Por consiguiente, la cuota impositiva de los hogares fiscales integrados por matrimonios en los que ambos cónyuges son ganadores de renta se forma sumando las cuotas obtenidas por la tributación individual de cada perceptor.

Proposición 3.2.

Sea un impuesto sobre la renta personal del tipo $\tau_j^a = \tau^a(x_j^1, x_j^2)$ con una estructura de gravamen $\tau_{1j}^a = \tau(x_j^1) + \tau(x_j^2)$, tal que $\forall j, d(\tau(x_j^1)/x_j^1)/dx_j^1 > 0, d(\tau(x_j^2)/x_j^2)/dx_j^2 > 0$, su aplicación originará una distribución de las cuotas $\boldsymbol{\tau}_1^a$, no necesariamente más desigual que la distribución de la renta de los hogares gravada \mathbf{x}^a .

Demostración

Mientras que, como vimos anteriormente, las distribuciones de cuotas $\boldsymbol{\tau}^1$ y $\boldsymbol{\tau}^2$ generadas por la aplicación individualizada de las estructuras de gravamen $\tau_i^1 = \tau(x_i^1)$ y $\tau_i^2 = \tau(x_i^2)$ mantienen respectivamente la misma ordenación creciente que las distribuciones de la renta gravable \mathbf{x}^1 y \mathbf{x}^2 que las generan –sin que exista por tanto ningún efecto de reordenación en las rentas netas \mathbf{y}^1 e \mathbf{y}^2 –, por el contrario, no se puede garantizar que la distribución de las cuotas de los hogares fiscales, $\boldsymbol{\tau}_1^a$, vaya a estar ordenada también en sentido creciente. Dos son los motivos que explican este resultado.

Por un lado, aunque las distribuciones \mathbf{x}^1 y $\boldsymbol{\tau}^1$ mantienen originariamente una idéntica ordenación creciente, tal y como vimos, esto no sucede con la distribución de las cuotas de los segundos perceptores, $\boldsymbol{\tau}^2$, por el mismo argumento que explica la existencia de reordenaciones en la distribución de la renta gravable de los hogares, \mathbf{x}^a . Resulta inmediato que la ausencia de un orden creciente en \mathbf{x}^2 , impuesta por su dependencia de la ordenación de \mathbf{x}^1 , fuerza una ordenación

no estrictamente creciente en τ^2 , lo que afectará a la formación de las cuotas agregadas de los hogares, provocando la mencionada ausencia de ordenación creciente de τ_j^a .

El otro motivo se encuentra en el proceso de formación de las cuotas agregadas de los hogares. Para una renta gravable del hogar fiscal $j, x_j^a = x_j^1 + x_j^2$, la aplicación individualizada de la función localmente progresiva $\tau(x)$ no asegura que el impuesto soportado por los hogares, $\tau_{I_j}^a = \tau(x_j^1) + \tau(x_j^2)$, sea efectivamente progresivo, cuando evaluamos localmente esta progresividad en relación con los valores de la distribución de renta gravable agregada x^a . Esto sucedería incluso aunque todos los hogares tuviesen dos cónyuges ganadores de renta y no hubiese reordenaciones derivadas de la formación de la renta gravable agregada (lo que aseguraría que tanto τ^1 como τ^2 son crecientes). En este caso, la explicación radica en la no unicidad de $\tau_{I_j}^a$ para cada valor x_j^a , originada por la posibilidad de que una misma renta familiar sea aportada por ambos cónyuges en proporción variable, tal que, $x_j^1 = \theta x_j^a, x_j^2 = (1 - \theta)x_j^a, \theta \in (0,5 - 1]$, siendo $\theta = x_j^1/x_j^a$ ¹³.

Se trata pues de comprobar que un impuesto sobre la renta personal con estructura,

$$\tau_{I_j}^a = \tau(\theta x_j^a) + \tau((1 - \theta)x_j^a), \theta \in (0,5 - 1] \quad [19]$$

no tiene por qué comportarse como lo haría uno progresivo del tipo $\tau_{A_j}^a = \tau(x_j^a)$, reduciendo la desigualdad de forma inequívoca, tal y como predice el teorema de Fellman (1976)–Jakobsson (1976), a pesar de que la función $\tau(\cdot)$ que grava a cada perceptor de renta sea localmente progresiva.

Para validar esta aseveración nos basamos en Lambert (1993), donde se demuestra que la aplicación de un impuesto progresivo que distribuya su carga en función no sólo de la renta, sino también de otros atributos distintos de ella (como por ejemplo el estatus marital, el número de dependientes, la edad, la salud o cualquier variable asociada al uso de la renta), no tiene por qué conseguir la reducción de la desigualdad que sí garantiza un impuesto progresivo que sea función exclusivamente de la renta gravable. En este sentido, Lambert (1993) prueba que el gravamen progresivo, pero diferenciado, de dos o más grupos definidos en función de atributos distintos de la renta no asegura el comportamiento globalmente progresivo del impuesto y, por tanto, que se alcance una reducción inequívoca de la desigualdad, salvo que se cumplan tres condiciones bastante exigentes¹⁴.

¹³La generalización para todos los hogares fiscales es sencilla, pues simplemente exige considerar que la existencia de un único ganador de renta equivale a una aportación del perceptor principal con valor $\theta = 1$.

¹⁴La extensión del análisis de dos a más grupos con tratamiento diferenciado en el impuesto complica la aplicabilidad de estas condiciones, las cuales necesitan ser modificadas (Lambert, 1993).

Es fácil ver que la estructura impositiva $\tau_{ij}^a = \tau(\theta x_j^a) + \tau((1 - \theta)x_j^a)$, $\theta \in (0,5 - 1]$ pertenece a la clase de impuestos del tipo genérico $\tau = \tau(x, \theta)$. Es decir, aquellos que distribuyen su carga en función de la renta gravable x y de al menos otro atributo distinto de la renta, que en este caso es la proporción θ con la que el perceptor principal contribuye a la renta del hogar fiscal. Por tanto, puesto que θ se define como una variable continua $\theta \in (0,5 - 1]$, estamos ante un impuesto que grava de forma progresiva, pero diferenciada, a numerosos grupos, tantos como θ proporciones distintas de renta de los primeros perceptores respecto de la renta del hogar existen en los h hogares fiscales, incluyendo, obviamente, el grupo de hogares con único perceptor de rentas, para el que $\theta = 1$. Por ello, salvo el improbable cumplimiento de las tres condiciones establecidas en Lambert (1993), la aplicación de un impuesto como τ_{ij}^a no asegura la reducción de la desigualdad existente en x^a .

■

Para este tipo de estructuras con gravamen individual, dada la convexidad de la función impositiva $\tau = \tau(\cdot)$, la incorporación del atributo θ al diseño impositivo supone una atenuación de la progresividad global potencialmente alcanzable por el impuesto que grava a los matrimonios aplicando $\tau(\cdot)$ a la suma de rentas de ambos cónyuges, tal que $\tau_{A_j}^a = \tau(x_j^1 + x_j^2)$. Esto sucede porque aquellos hogares para los que la proporción de renta aportada por los perceptores principales sea tal que $0,5 \leq \theta < 1$ soportarán una carga impositiva inferior (mínima para $\theta = 0,5$) a la que soportan, para la misma renta del hogar x_j^a , los hogares con un único perceptor de renta, es decir con $\theta = 1$. Esto supone un coste recaudatorio respecto del nivel máximo alcanzable por $\tau_{A_j}^a$ con la misma tarifa progresiva τ , además de la consecuente pérdida redistributiva derivada de la combinación de esa menor progresividad y del menor tipo medio efectivo ($t_A^a > t_j^a$), así como por la posible reordenación producida en la distribución de la renta neta y_j^a como consecuencia de los tratamientos diferenciados incorporados en τ_{ij}^a a través del atributo θ ¹⁵.

Por supuesto, esta comparación entre las dos proposiciones anteriores no cierra en absoluto el debate sobre la distribución equitativa de la carga del impuesto sobre la renta cuando el estatus marital es considerado como un atributo relevante del diseño impositivo. Este reconocimiento implica establecer una ordenación sobre necesidades entre grupos, consistente con los axiomas convencionales de racionalidad económica¹⁶. No podemos obviar que los costes de eficiencia, la

¹⁵De acuerdo con Kakwani (1977b), la relación entre el efecto redistributivo del impuesto (Π^{RS}), su progresividad global (Π^K), tipo medio efectivo t y la posible reordenación R , es tal que $\Pi^{RS} = \Pi^K \cdot \frac{t}{(1-t)} - R$, donde Π^{RS} es el índice de Reynolds-Smolensky (1977) y Π^K el índice de progresividad de Kakwani (1977a).

¹⁶Sobre el reconocimiento de necesidades diferenciadas y sus implicaciones en términos de bienestar social véase la metodología de evaluación propuesta por Atkinson y Bourguignon (1987) y complementada por Ok y Lambert (1999) y Lambert y Ramos (2002), basada en el criterio de dominación de Lorenz generalizada secuencial. En Badenes *et al.* (1998) y en Onrubia (2001) se aplica dicha metodología al análisis del tratamiento de la unidad contribuyente en los diferentes diseños del IRPF español entre 1979 y 1999, y en Onrubia y Rodado (2012) al aplicado desde 2007.

discriminación en términos de equidad horizontal entre matrimonios y parejas de hecho, incluso la vulneración de la intimidad de los contribuyentes respecto de su información tributaria personal constituyen argumentos potentes esgrimidos con frecuencia en contra del gravamen de la renta acumulada en los hogares fiscales. Como hemos señalado en la introducción, el objetivo de este trabajo nos obliga a dejarlos al margen de nuestro análisis, aunque no deben olvidarse de cara a las posibles recomendaciones de política tributaria que se extraigan del mismo.

Precisamente, con objeto de responder a estas preocupaciones sobre la equidad basadas en la asunción de necesidades diferentes según la composición del hogar fiscal, el diseño impositivo ofrece algunas alternativas, incorporadas como vimos desde hace muchas décadas a algunos sistemas tributarios de países desarrollados. Este el caso de los mecanismos de promediación de rentas.

Entre estos, la figura del *income splitting* es posiblemente la más característica, quizás por su larga tradición de aplicación en los impuestos sobre la renta personal de países como Estados Unidos o Alemania. Su incorporación al diseño tributario determina una estructura de gravamen del tipo $\tau_j^a = \tau^a(x_j^1, x_j^2)$, tal que,

$$\tau_{S_j}^a = \eta \cdot 2 \cdot \tau\left(\frac{x_j^1 + x_j^2}{2}\right) + (1 - \eta) \cdot \tau(x_j^1), \eta \in \{0,1\} \quad [20]$$

con $\eta = 1$ para los hogares fiscales formados por un matrimonio, con independencia del número de perceptores de renta, y con $\eta = 0$ para el resto de hogares, siendo $\tau(\cdot)$ una función impositiva localmente progresiva. No obstante, existen otras alternativas con otro tipo de discriminaciones según diferentes características del hogar fiscal, como el número de descendientes a cargo, la monoparentalidad o circunstancias asociadas con la edad o la salud. La más representativa de estas variantes es el mecanismo de *quotient familial*, aplicado en Francia.

Proposición 3.3.

Dado un impuesto sobre la renta personal del tipo $\tau_j^a = \tau^a(x_j^1, x_j^2)$ con una estructura $\tau_{S_j}^a = \eta \cdot 2 \cdot \tau((x_j^1 + x_j^2)/2) + (1 - \eta) \cdot \tau(x_j^1)$, donde $\eta = 1$ determina la aplicabilidad del mecanismo de “*income splitting*” a los matrimonios y $\eta = 0$ al resto de hogares fiscales, tal que $\forall j$, $d(\tau((x_j^1 + x_j^2)/2)/(x_j^1 + x_j^2))/d(x_j^1 + x_j^2) > 0$, $d(\tau(x_j^1)/x_j^1)/dx_j^1 > 0$, su aplicación originará una distribución de cuotas τ_S^a no necesariamente más desigual que la distribución de la renta gravable de los hogares x^a .

Demostración

Si comparamos la estructura impositiva [20] con la analizada en la Proposición 3.2, encontramos que el impuesto sobre la renta con *income splitting* pertenece también a la clase de

impuestos progresivos sobre la renta que utilizan al menos un atributo además de la renta para determinar la carga de cada unidad contribuyente. En este caso, τ_S^a pertenece a la clase genérica $\tau = \tau(x, \eta)$, donde el atributo $\eta \in \{0,1\}$ representa el estatus marital, de manera que el impuesto grava de manera diferenciada a dos grupos, definidos según si el hogar fiscal está o no integrado por un matrimonio.

De nuevo tenemos que, salvo que se verificase el cumplimiento de las tres condiciones establecidas en Lambert (1993), la aplicación de un impuesto como τ_S^a , no asegura la reducción de la desigualdad existente en x^a .

■

La aplicación exclusiva del *income splitting* a los matrimonios con dos perceptores no modifica el anterior resultado, puesto que el gravamen al que da lugar su aplicación diferirá, para un mismo nivel de renta del hogar, del soportado por las otras categorías de hogares fiscales. Por su parte, la incorporación de atributos familiares adicionales al mecanismo de promediación, como sucede en el caso del *quotient familial* francés, se identifica con un diseño impositivo de la clase genérica $\tau = \tau(x, \mathbb{Z})$, en donde \mathbb{Z} representa un vector de atributos socio-familiares. Por tanto, la aplicación de un impuesto de esta clase ofrece una diferenciación de gravámenes para los q grupos de hogares fiscales resultantes de la combinación de esos z atributos distintos de la renta gravable.

Por último, centramos nuestra atención en la transformación T.6 de la matriz recogida en la Tabla 1, que recoge la formación de la renta neta de los hogares fiscales. La distribución y^a se obtiene a partir de la agregación de las rentas netas aportadas por los segundos perceptores a la distribución de las rentas netas de los perceptores principales, considerada como inicial, tal que $y^1 + y^2 \rightarrow y^a$. Igual que en las transformaciones T.3 y T.4, la movilidad generada por la transformación T.6 origina un cambio en el bienestar social de los hogares fiscales, medible también a través del índice ético de movilidad relativa de CDW (1985).

Si detrás del índice de movilidad M_{x^a, τ^a}^{CDW} correspondiente a la transformación T.3 identificábamos el cambio de bienestar social provocado en los hogares fiscales por el impacto redistributivo del impuesto sobre la renta personal (proposición 3), cabe preguntarse por la naturaleza del cambio de bienestar social de la transformación T.6., ya que ambas comparten la misma distribución resultante, la renta neta agregada. Para interpretar adecuadamente esta variación de bienestar social recogida por M_{y^1, y^2}^{CDW} debemos relacionarla con la originada por la transformación T.4, correspondiente a la formación de la renta de los hogares antes de aplicar el impuesto.

Hay que tener en cuenta que la relación entre los ingresos percibidos individualmente y el nivel de vida disfrutado viene determinada por la pertenencia de los individuos a los hogares

(Sastre, 1999). En este sentido, la dispersión de la renta de los hogares no depende estrictamente de la desigualdad de los ingresos aportados por sus miembros desde un punto de vista individual, sino también de los cambios en las posiciones relativas de los hogares (Cancian y Reed, 1998). Un ejemplo característico de este hecho lo constituyen las decisiones laborales de los miembros del hogar, condicionantes a su vez de la distribución de la rentas del trabajo, las cuales son generalmente compartidas por sus miembros en el interior de los hogares (Treas, 1987). En definitiva, parece poco discutible que fijarse exclusivamente en la distribución de los ingresos individuales no constituye un buen indicador del nivel de vida de las personas, en la medida de que se trata de rentas compartidas generalmente dentro de los hogares¹⁷.

La naturaleza del posible aumento de bienestar social asociado a la movilidad originada por la agregación de rentas individuales en el interior de los hogares está en el carácter igualador que puede producir la puesta en común de esas rentas. Desde el punto de vista impositivo, podemos asociar esta disposición común de las rentas con una capacidad de pago compartida, cuya delimitación funcional a efectos fiscales viene establecida por la definición legal del hogar fiscal. De este modo, la diferencia conceptual entre los cambios de bienestar de las transformaciones T. 4 y T. 6 estriba en si la movilidad igualadora descrita tiene lugar antes o después de la aplicación del impuesto sobre la renta personal. En ambos casos, para que se produzca esa ganancia de bienestar es necesario que en el proceso de formación de la renta agregada la desigualdad de la renta de los hogares termine siendo inferior a la de la renta de los perceptores principales. Por tanto, de acuerdo con la expresión [9], debe cumplirse en T. 4, $I_X^a < I_{X^1}$, y en T. 6, $I_Y^a < I_{Y^1}$. Por el contrario, una mayor dispersión en la renta de los hogares respecto de la existente entre los primeros perceptores supondrá, tanto antes como después de la aplicación del impuesto, una disminución del bienestar social de los hogares. En definitiva, desde nuestra perspectiva fiscal lo que evaluamos en la transformación T. 6 es si tras la aplicación de un determinado diseño del impuesto sobre la renta personal, las rentas disponibles de los hogares muestran mayor igualdad que las rentas netas de los primeros perceptores.

En consecuencia, bajo esta aproximación podemos enunciar el siguiente resultado.

Proposición 4.

Dada la distribución de la renta gravable de los hogares fiscales $\mathbf{x}^a \in (0, \infty)$ y las de los primeros y segundos perceptores de renta que los integran, $\mathbf{x}^1 \in (0, \infty)$, $\mathbf{x}^2 \in [0, \infty)$, tal que, $\forall j, x_j^a = x_j^1 +$

¹⁷ Desde esta aproximación, Ruiz-Castillo y Sastre (2001), empleando los índices éticos de movilidad de CDW (1985), estudiaron la agregación de renta de los hogares españoles a partir de los ingresos laborales de hombres, mujeres y otros miembros del hogar, en el momento temporal 1990-91. Constatan mayor desigualdad en la renta de los perceptores individuales que en la renta de los hogares, con lo que se comprueba el poder igualador del proceso de agregación de ingresos en los mismos. En cambio, Sastre (1999) encuentra un impacto casi neutral de los ingresos de las mujeres sobre la reducción en la desigualdad experimentada por la renta de los hogares en un análisis intertemporal con datos de 1980-81 y 1990-91.

x_j^2 , un impuesto progresivo sobre la renta personal, $\tau_j^a = \tau^a(x_j^1, x_j^2) = \tau(x_j^a)$, tal que $\forall j$, $d(\tau(x_j^a)/x_j^a)/dx_j^a > 0$, generará una mejora de bienestar social de carácter horizontal, adicional a la originada por su efecto redistributivo vertical, si la diferencia relativa entre su efecto redistributivo por hogares y el alcanzado entre los perceptores principales de renta es mayor que el cambio de bienestar social asociado a la formación de la renta neta de los hogares tras la aplicación individualizada de un impuesto proporcional de igual recaudación.

Demostración

Sea $\tau_{p,j}^a = t_p \cdot x_j^a = t_p \cdot (x_j^1 + x_j^2)$ el impuesto proporcional que iguala la recaudación del impuesto progresivo $\tau(x_j^a)$, tal que $\forall j$, $d(t_p \cdot x_j^a/x_j^a)/dx_j^a = 0$. Su aplicación individual a las distribuciones de la renta gravable x^1 y x^2 producirá una transformación distributiva del tipo T. 6, $y_p^1 + y_p^2 \rightarrow y_p^a$, cuya movilidad provocará, de acuerdo con la expresión [9], la siguiente variación en el bienestar social de los hogares:

$$M_{y_p^1, y_p^2}^{CDW} = \frac{I_{y_p^1} - I_{y_p^a}}{1 - I_{y_p^1}} \quad [21]$$

Puesto que la aplicación de un impuesto proporcional no altera la desigualdad de las rentas gravadas ($I_{y_p^1} = I_{x^1}$, $I_{y_p^2} = I_{x^2}$, $I_{y_p^a} = I_{x^a}$), es inmediato que:

$$M_{y_p^1, y_p^2}^{CDW} \equiv M_{x^1, x^2}^{CDW} \quad [22]$$

La identidad recogida en [22] permite evaluar el impacto que tiene la aplicación del impuesto sobre el bienestar social de los hogares, cuando atendemos a su capacidad para igualar horizontalmente la distribución de la renta gravable respecto a la dispersión mostrada por las rentas individuales. Como hemos visto, el proceso de agregación de rentas individuales genera un cambio de bienestar en los hogares, positivo o negativo, según si la incorporación de la renta de los segundos perceptores a la distribución inicial de los ganadores principales reduce o aumenta la dispersión de la renta de los hogares. Se trata pues de evaluar si la aplicación de un determinado diseño del impuesto puede mejorar esta ganancia (o pérdida) de bienestar social, o en su caso reducirla o aumentarla y bajo qué condiciones.

Paralelamente, la aplicación del impuesto $\tau(x_j^a)$, tal que $\tau_j^a = \tau^a(x_j^1, x_j^2) = \tau(x_j^a)$, $\forall j$, tal que, $\forall j$, $d(\tau(x_j^a)/x_j^a)/dx_j^a > 0$, dará lugar a una transformación del tipo T. 6, $y^1 + y^2 \rightarrow y^a$, cuya movilidad generará un cambio de bienestar social en los hogares, tal que:

$$M_{y^1, y^2}^{CDW} = \frac{I_{y^1} - I_{y^a}}{1 - I_{y^1}} \quad [23]$$

Por tanto, para que la aplicación del impuesto progresivo dé lugar a una mejora en el bienestar social de carácter horizontal tiene que verificarse que,

$$\Delta W(\mathbf{y}^1, \mathbf{y}^2, \mathbf{y}_P^1, \mathbf{y}_P^2) = M_{\mathbf{y}^1, \mathbf{y}^2}^{CDW} - M_{\mathbf{y}_P^1, \mathbf{y}_P^2}^{CDW} > 0 \quad [24]$$

Desarrollando ambos índices de movilidad de acuerdo con la ecuación [9], la anterior condición puede expresarse como,

$$\Delta W(\mathbf{y}^1, \mathbf{y}^2, \mathbf{y}_P^1, \mathbf{y}_P^2) = \frac{I_{Y^1} - I_{Y^a}}{1 - I_{Y^1}} - \frac{I_{Y_P^1} - I_{Y_P^a}}{1 - I_{Y_P^1}} > 0 \quad [24]$$

a partir de la cual, obtenemos la siguiente condición¹⁸:

$$\frac{I_{Y^1} - I_{Y^a}}{I_{Y_P^1} - I_{Y_P^a}} < \frac{1 - I_{Y^1}}{1 - I_{Y_P^1}} \quad [25]$$

Añadiendo un cambio neutro en el numerador del segundo término de la desigualdad tal que,

$$\frac{I_{Y^1} - I_{Y^a}}{I_{Y_P^1} - I_{Y_P^a}} < \frac{1 - I_{Y^1} + (I_{Y_P^1} - I_{Y_P^1})}{1 - I_{Y_P^1}} \quad [26]$$

y después reagrupando los índices que intervienen en [26], obtenemos la siguiente expresión:

$$\frac{(I_{Y_P^a} - I_{Y^a}) - (I_{Y_P^1} - I_{Y^1})}{I_{Y_P^1} - I_{Y^1}} > \frac{I_{Y_P^1} - I_{Y_P^a}}{1 - I_{Y_P^1}} \quad [27]$$

Como puede verse, el primer término de [27] recoge la diferencia relativa entre los efectos redistributivos del impuesto evaluado, por hogares y para su aplicación a los ganadores principales de renta, respecto de este segundo efecto redistributivo. Y el segundo término, de acuerdo con la identidad [22], representa el cambio de bienestar correspondiente al proceso de agregación de rentas individuales que da lugar a la distribución inicial de la renta gravable de los hogares.

■

La proposición 4 muestra cómo la aplicación de un impuesto sobre la renta personal puede mejorar el bienestar social asociado al proceso de formación de la renta de los hogares. Como vimos, se trata de una ganancia de bienestar de carácter horizontal, al igual que sucede en el caso de la transformación T. 4, en la medida que su origen está en la reducción diferencial que se produce entre la desigualdad de la renta de los perceptores principales y la desigualdad de la renta de los hogares, como consecuencia de la agregación en cada hogar de las rentas de ambos perceptores, en su caso. Por tanto, su cumplimiento requiere que la aplicación del impuesto evaluado aumente la capacidad igualadora de la distribución de renta de los segundos perceptores respecto de la de los primeros.

¹⁸ El segundo término de esta condición es el índice de “progresividad efectiva” propuesto por Musgrave y Thin (1948).

Debemos aclarar que esta ganancia de bienestar puede producirse tanto si en el escenario previo a la aplicación del impuesto la distribución de la renta de los segundos perceptores tiene un carácter igualador en la formación de la renta agregada como si es desigualador. En este segundo caso, simplemente tiene que suceder que la aplicación del impuesto origine una menor desigualación en la formación de la renta de los hogares que la alcanzada previamente. Esto no implica que el bienestar social asociado a T.6 tenga que ser positivo. Si sustituimos en [23] $I_{Y^1} = I_{X^1} - (I_{Y^1} - I_{X^1})$ e $I_{Y^a} = I_{X^a} - (I_{Y^a} - I_{X^a})$, para que $M_{y^1, y^2}^{CDW} > 0$, debe cumplirse que $(I_{X^a} - I_{Y^a}) - (I_{X^1} - I_{Y^1}) > I_{X^a} - I_{X^1}$. Esta condición exige que la redistribución del impuesto por hogares supere a la alcanzada para los primeros perceptores de renta en una cuantía que absorba la diferencia existente entre la desigualdad de la renta antes de impuestos de ambas distribuciones. No obstante, el cumplimiento de esta condición no garantiza una mejora del bienestar respecto del nivel originado en T.4, en la medida que este aumento exige además el cumplimiento de la condición establecida en la Proposición 4.

En síntesis, la Proposición 4 recoge las condiciones redistributivas que debe satisfacer la estructura de gravamen del impuesto sobre la renta personal para que su aplicación mejore el bienestar social como consecuencia de una mayor igualación entre las distribuciones de la renta individuales y la de los hogares fiscales. Como hemos señalado, esta variación del bienestar social de carácter horizontal (transformación T.6) hay que ponerla en relación con el bienestar social generado por la formación de la renta de los hogares previa a la aplicación del impuesto (transformación T.4). No hay que olvidar que su naturaleza es independiente de la potencial mejora de bienestar generada por el efecto redistributivo (transformación T.3), siendo por tanto ambas complementarias.

4. El gravamen de la unidad contribuyente en el IRPF español

Desde la introducción en 1979 del IRPF en el sistema fiscal español (Ley 44/1978) podemos identificar, hasta la actualidad, cinco modelos diferenciados de tratamiento de la unidad contribuyente¹⁹. Las diferentes alternativas incorporadas por la normativa han atendido esencialmente a la combinación de tres atributos: el estatus marital, el número de perceptores de renta y la existencia de hijos menores de edad o, en su caso, incapacitados judicialmente sujetos a patria potestad prorrogada o rehabilitada, sin límite de edad.

Hasta 1989 la tributación en España era conjunta obligatoriamente para los matrimonios. Pero, el 20 de febrero de ese mismo año el Tribunal Constitucional declaró inconstitucional la obligatoriedad de tributación conjunta para los matrimonios, estableciendo que el IRPF español debía configurarse como un impuesto dirigido a evaluar y gravar la capacidad de pago de los

¹⁹ En Onrubia (2001) se explica detalladamente la evolución de estos cinco modelos del IRPF español.

contribuyentes de forma individual. Esta posición del Alto Tribunal se apoyaba en dos argumentos principales: la idea de que el principio de igualdad no puede predicarse respecto de las familias, sino de los individuos; y que el sistema de tributación conjunta forzosa vulnera el derecho a la intimidad de los cónyuges que desean mantener su independencia económica. Este mandato no supone, como así aclaraba dicha Sentencia, que la normativa del IRPF no pudiese incluir, de modo optativo, regímenes de declaración y tributación familiar, mencionándose como ejemplos los casos del *income splitting* o el *quotient familial*²⁰. Igualmente, como señalan López-Laborda y Onrubia, (1997) esta concepción resulta plenamente compatible con la inclusión en el impuesto de tratamientos específicos dirigidos a reconocer la existencia de necesidades diferenciadas originadas por circunstancias familiares, además de las estrictamente personales del contribuyente, tales como las cargas por hijos y ascendientes dependientes de los contribuyentes.

Esta realidad fue tenida en cuenta por el legislador desde el ejercicio impositivo de 1988, primero afectado por la Sentencia del Tribunal Constitucional. Así, todas las sucesivas reformas del IRPF aprobadas con posterioridad han recogido la coexistencia del incuestionable régimen de tributación individual, con un régimen de tributación conjunta opcional, cuyo contenido ha variado en los distintos modelos de IRPF aprobados desde entonces. No obstante, en todas las reformas, el legislador ha mantenido el criterio de considerar este régimen opcional como un tratamiento orientado a atenuar la carga de los matrimonios con un único perceptor significativo de rentas.

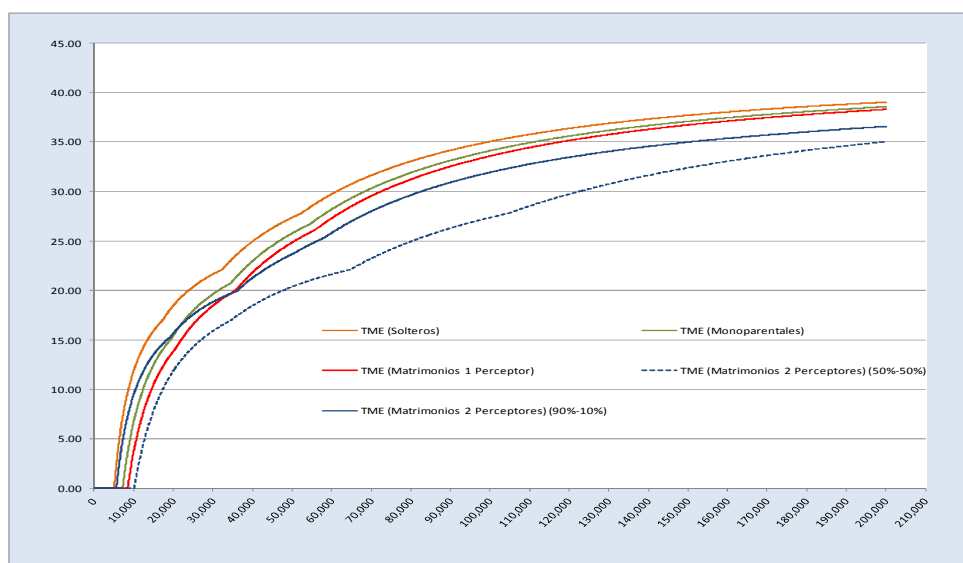
La última reforma del IRPF aprobada en España, la Ley 35/2006, introdujo como novedad una reducción específica por tributación conjunta, aplicable en el cálculo de la base liquidable general del impuesto y desapareció la ampliación del mínimo personal básico establecida en la Ley 40/1998 tanto para familias monoparentales como para matrimonios que se acogieran a esta opción. La cuantía de esta reducción es mayor en el caso de los matrimonios que opten por este régimen que en el caso de las familias monoparentales. Con este nuevo tratamiento, la consideración de la tributación conjunta como un sistema específico de gravamen para los matrimonios con un único perceptor de rentas (además, de para las familias monoparentales) no resulta tan claro (mínimo personal frente a reducción por tributación conjunta), aunque sigue restringiendo *de facto* la aplicación de este régimen a este grupo.

Tras la reforma, todas estas circunstancias personales y familiares de los declarantes pasaron a ser tratadas como una minoración en el cómputo de la cuota íntegra. Por lo que respecta a los límites de aplicación de reducciones y deducciones de la cuota, éstos siguen siendo los mismos que se aplican en tributación individual, con la salvedad de las aportaciones a planes de pensiones.

²⁰ Fundamentos Jurídicos 7 y 11 de la Sentencia.

Figura 1

Gravamen de unidades contribuyentes (Tipos medios efectivos IRPF 2007)



Fuente: Elaboración propia.

Para determinar la ordenación relativa de los tratamientos concedidos a las diferentes unidades contribuyentes por el IRPF de la Ley 35/2006, hemos obtenido las funciones de tipos medios efectivos para cada una de las categorías de hogar fiscal consideradas: individuos no casados sin hijos menores de edad, familias monoparentales con al menos un hijo menor de edad, matrimonios con un único perceptor de rentas y matrimonios con dos perceptores. En este último caso, hemos optado por diferenciar dos proporciones de aportación de renta por los cónyuges: a) una aportación idéntica al 50%; y b) otra, una proporción 90%-10%, similar a la existencia de un único ganador de renta significativo. En la Figura 1 recogen los resultados²¹.

A la vista de estas funciones de tipos medios, observamos que el IRPF de 2007 otorga, para idéntico nivel de renta gravable (en su componente general), el tratamiento más gravoso a los individuos no casados sin hijos menores de edad (solteros), seguidos de los hogares monoparentales (individuos no casados con al menos un hijo menor de edad) y, finalmente, de los matrimonios con uno y dos perceptores de renta. En el caso de estos últimos, la igualación de las rentas aportadas por ambos cónyuges conduce al mínimo nivel de gravamen de todos los hogares. También se puede ver que si esta proporción es muy desigual (como en el caso planteado, 90%-10%), para niveles reducidos de renta gravable, la opción de tributación conjunta puede constituir una opción ventajosa (en ausencia de otras reducciones y deducciones), por el doble juego mencionado de los ahorros de la reducción por tributación conjunta y la no ampliación del mínimo personal básico.

²¹ En Badenes *et al.* (1998) se recoge un análisis similar para los modelos de IRPF vigentes entre 1979 y 1998, mientras que en Onrubia (2001) se realiza para el modelo aplicado entre 1999 y 2006.

5. Análisis empírico

En esta sección presentamos el análisis empírico realizado y dirigido a evaluar las alternativas básicas de gravamen de la unidad contribuyente en el impuesto sobre la renta personal, a la luz de los resultados teóricos presentados en la tercera sección y tomando como impuesto de referencia el IRPF español de 2007. De forma previa, se recoge una breve descripción de la base de microdatos utilizada en el análisis.

5.1. La base de datos

La base de datos utilizada es una muestra correspondiente al corte transversal del ejercicio 2007, primer año de aplicación de la reforma del IRPF aprobada en la Ley 35/2006, del nuevo Panel de Declarantes por IRPF 1999-2007 del IEF, elaborado a partir de las declaraciones de IRPF facilitadas por la AEAT. El ámbito geográfico es el Territorio de Régimen Fiscal Común (España sin País Vasco y Navarra). El conjunto de observaciones de cada corte transversal es representativo de la población declarante de IRPF de cada año.

Una característica a destacar del Panel, que hace que esta base de datos sea adecuada para nuestro análisis, es que junto con las declaraciones extraídas en el muestreo (incluidas en un fichero denominado “principales”), se añade para cada año un fichero aparte (denominado “conyuges”) con las declaraciones de los cónyuges de los declarantes casados que habiendo tributado individualmente fueron seleccionados en la muestra original²². De esta forma, el Panel ofrece información completa sobre las rentas de todos los matrimonios, tanto los que han optado por el régimen de tributación conjunta, como aquellos en los que los cónyuges declaran de forma separada al elegir el régimen de tributación individual. De este modo, permite construir todos los hogares fiscales identificables con las unidades familiares definidas según la normativa del IRPF. Así, la base de datos empleada recoge cuatro tipos de hogares fiscales, según estén integrados por individuos no casados (solteros), por familias monoparentales (padre o madre con hijos menores de edad), por matrimonios en régimen de tributación conjunta (por regla general con un único ganador de renta de forma significativa) y matrimonios que tributan de forma individual (por regla general, con ambos cónyuges ganadores de renta). Para realizar los cálculos poblacionales correspondientes a estos hogares fiscales se utilizan los factores de elevación proporcionados en el fichero de “hogares” del Panel.

La muestra del ejercicio 2007 representa a una población de 18.700.297 declarantes de IRPF, integrables en 15.488.838 hogares fiscales. De estos hogares fiscales, un 39,45% (6.110.472) están formados por individuos no casados, un 3,87% (599.652) son familias monoparentales, un 31,75% (4.916.842) corresponden a matrimonios en régimen de tributación conjunta y que

²² Véase Onrubia *et al.* (2011).

consideramos que poseen un único perceptor de renta y, por último, un 24,93% (3.861.872) son matrimonios que tributan separadamente, siendo ambos ganadores de renta.

En la determinación de las variables que intervienen en el análisis empírico se han adoptado los siguientes criterios. Para definir la renta antes de la aplicación del IRPF, seguimos Onrubia y Picos (2013), donde la renta gravable se determina como la suma de rendimientos netos, imputaciones y atribuciones de renta, y saldos positivos de ganancias y pérdidas patrimoniales, a la que se añaden las reducciones que por motivos estrictamente fiscales se hayan aplicado para la obtención de dichos rendimientos (básicamente, las reducciones por rendimientos de trabajo y la reducción por arrendamiento de viviendas). Para las reducciones en base y las deducciones en cuota tomamos siempre los valores realmente aplicados en las declaraciones. En el caso de las bases imponibles negativas, éstas se sustituyen por el valor cero. La cuota íntegra se computa como la suma resultante de gravar cada una de las bases liquidables, general y del ahorro, con las correspondientes escalas del impuesto; es decir, antes de restar el resultado de aplicar estas escalas a la suma de los mínimos personal y familiar. Para determinar la cuota impositiva del IRPF se parte de la definición legal de cuota líquida, restando a continuación las compensaciones del régimen transitorio por adquisición de la vivienda habitual, vigentes en 2007. Por último, cuando la diferencia entre la renta gravable y la cuota impositiva pudiera ser negativa, hemos optado por considerar un valor cero para la renta neta.

5.2. Resultados

En el análisis empírico se han realizado una serie de ejercicios de microsimulación de diferentes diseños impositivos, utilizando los microdatos del corte transversal de 2007 del Panel de Declarantes de IRPF del IEF. Como hemos dicho, el impuesto de referencia en esta evaluación es el IRPF español de 2007. Su elección se debe a que se trata del primer ejercicio de aplicación de la última reforma integral del impuesto (implantada con la aprobación de la Ley 35/2006, actualmente en vigor). Como sucede en todos los países que aplican este tipo de impuestos, el IRPF español de 2007 está plagado de tratamientos diferenciados, función de un gran número de atributos al margen de la renta gravable: las circunstancias personales y familiares de los contribuyentes, la fuente de procedencia o la categoría concreta de la renta obtenida, el destino dado a la misma, la adopción de determinadas decisiones de consumo, ahorro o inversión, etc. Esta heterogeneidad de tratamientos supone el reconocimiento *de facto* de necesidades diferenciadas más allá de las derivadas de la cuantía de las rentas gravadas y resultan tan determinantes de la carga impositiva como la propia cuantía de la renta. Su influencia en el reparto de las cuotas impositivas está detrás de la reordenación que afecta a la distribución de la renta neta. Como ya expusimos, en presencia de estos tratamientos diferenciados, el gravamen progresivo de la renta impide asegurar *a priori* un comportamiento redistributivo del impuesto (Lambert, 1994).

Con objeto de evitar que el análisis empírico resulte distorsionado por estos tratamientos diferenciados, hemos optado por diseñar un IRPF estilizado sin más variable de distribución de la carga que el nivel de renta gravable, equivalente en recaudación y progresividad global al aplicado en 2007. En concreto, consideramos dos diseños alternativos para este impuesto estilizado: a) un impuesto lineal tipo *flat tax*, con un mínimo exento general de 12.634,63 euros y un tipo marginal único del 26,89% (en adelante, IRPF equivalente lineal); y b) un impuesto con un mínimo exento general de 9.975,16 euros y una escala de gravamen con dos tipos marginales, uno del 19,10%, aplicable a los primeros 30.000 euros de base liquidable, y otro del 32,59%, aplicable al resto de la base liquidable (en adelante, IRPF equivalente con tarifa). La supresión de todos los tratamientos diferenciados hace que estos impuestos equivalentes consten de una única base liquidable, coincidente con la renta gravable. La adopción de dos estructuras diferentes atiende a la necesidad de analizar convenientemente los efectos que tiene la aplicación del *income splitting*. Como es sabido, el uso de este mecanismo de partición de rentas en el modelo *flat tax* conduce al mismo grado de progresividad que el alcanzado con el gravamen acumulado de las rentas. No obstante, en el análisis comparativo también se incluyen los resultados correspondientes al IRPF aplicado realmente en 2007, si bien por las razones expuestas, deben interpretarse con las oportunas cautelas.

Las Tablas 2, 3 y 4 (Apéndice II) recogen los valores de las medidas de desigualdad que intervienen en el cómputo de los índices de movilidad en los que se basa nuestro análisis. Como medida de desigualdad relativa nos hemos decantado por el índice de Gini, dada su utilización general en el análisis impositivo teórico y empírico, así como por su relación directa en la comparación de curvas de Lorenz. Para cada simulación se han calculado los índices de Gini y de concentración correspondientes a las distribuciones de renta gravable y neta de los primeros y segundos perceptores, así como de los hogares fiscales²³. Además, estas tablas ofrecen los valores de los índices de progresividad global de Kakwani (1977a) y de redistribución de Reynolds-Smolensky (1977), junto con la medida de la reordenación producida tras la aplicación de cada impuesto. Las tablas recogen también los tipos medios efectivos para los primeros y segundos perceptores y para los hogares fiscales.

El análisis abarca los siguientes tres modelos de gravamen de la unidad contribuyente. A saber: a) el gravamen individual de los perceptores de renta, con independencia de su estatus marital; b) el gravamen de las rentas acumuladas por los miembros de los hogares fiscales, sin ningún mecanismo de corrección (relevante para los matrimonios en los que ambos cónyuges perciben rentas); y c) el gravamen de las rentas acumuladas en el matrimonio con aplicación de un mecanismo de partición de rentas del tipo *income splitting*, aplicado exclusivamente cuando los dos cónyuges perciben rentas (*splitting* “parcial”). No obstante, puesto que el *income splitting* aplicado

²³ La notación utilizada en cada distribución coincide con la seguida en el marco teórico.

en Estados Unidos y Alemania incluye también a los matrimonios en los que sólo un cónyuge aporta renta (*splitting* “puro”), hemos optado por incorporar esta posibilidad a nuestros ejercicios de simulación. Aunque, como se razonó al hilo de la proposición 3.3, la aplicación del mecanismo de partición de rentas a los matrimonios con un único perceptor parte de la consideración del estatus marital como un atributo determinante de una necesidad diferenciada, al margen de la función de corregir el efecto de la progresividad sobre la acumulación de rentas.

¿Qué influencia tienen en el bienestar social estos tres tratamientos de la unidad contribuyente? De acuerdo con el marco teórico adoptado, para responder a esta cuestión debemos analizar el impacto de cada alternativa en el bienestar social desde una doble vertiente. Una primera, en la que se mide el cambio de bienestar social de carácter vertical producido por la transformación distributiva del tipo T.3, asociada a la reducción de la desigualdad de la renta de los hogares fiscales por un impuesto progresivo. Y una segunda, en la que se mide el componente horizontal del cambio de bienestar, en este caso originado por la transformación distributiva del tipo T.6, vinculada como vimos al efecto igualador producido en la renta neta de los hogares como consecuencia de la agregación de las rentas individuales netas. Tal y como se argumentó, la evaluación se lleva a cabo considerando el hogar fiscal como unidad de análisis, independientemente de si la alternativa considerada en cada caso implica un gravamen individual o conjunto de las rentas del hogar fiscal.

En las Tablas 5, 6 y 7 (apéndice II) se recogen los valores de los índices de CDW correspondientes a las transformaciones distributivas que intervienen en el análisis desde ambas vertientes. Por su parte, en la Tabla 8 se muestran las variaciones de bienestar social resultantes de la comparación de cada uno de los modelos de impuesto considerados respecto del impuesto proporcional de igual recaudación, caracterizador del escenario previo a la aplicación del IRPF.

5.2.1. Evaluación de bienestar social desde una perspectiva de movilidad vertical

En primer lugar, nos centramos en la evaluación del comportamiento redistributivo del impuesto, de acuerdo con la transformación T.3. Comenzando por la alternativa consistente en gravar de forma individual a los perceptores de renta, observamos que los dos impuestos equivalentes al IRPF de 2007 reducen la desigualdad de la renta gravable de los hogares, lo mismo que sucede con el impuesto real. En la medida que todos ellos tienen una estructura de gravamen progresiva, se trata de un resultado previsible. Hay que tener en cuenta que, aunque en principio ambos impuestos equivalentes han sido diseñados prescindiendo de todos los tratamientos basados en atributos distintos de la renta, el gravamen individual para los matrimonios con dos perceptores constituye el reconocimiento de una necesidad diferenciada ligada al número de perceptores de renta y a la proporción relativa de sus aportaciones. En consecuencia, ambos impuestos equivalentes producen reordenación en la distribución de renta neta del hogar (0,000275 el

impuesto con tarifa y 0,000475 el impuesto de tipo lineal). Puesto que esta reordenación es inferior en ambos casos a la generada por el IRPF real (0,000831), el efecto redistributivo de los dos impuestos equivalentes resulta ligeramente mayor al conseguido por el IRPF de 2007 (0,0426 para el impuesto con tarifa y 0,0424 para el de tipo lineal, frente a 0,0421), a pesar de tener la misma progresividad y el mismo tipo medio efectivo.

Desde una aproximación individual, los valores de los índices obtenidos para los dos modelos de IRPF equivalente varían respecto de los del IRPF de 2007. Esto es debido a que la condición de igual progresividad global y misma recaudación fue fijada por hogares fiscales, de acuerdo con el marco metodológico elegido. En los dos impuestos equivalentes, la desigualdad de la renta neta de primeros y segundos perceptores es algo inferior a la alcanzada con el IRPF verdadero, siendo en cambio mayor su progresividad global. Como es inmediato, la ausencia de tratamientos diferenciados hace que no exista reordenación en las distribuciones individuales de renta neta. En cuanto al efecto redistributivo, éste resulta más alto en los impuestos equivalentes que con el IRPF de 2007. Hay que tener en cuenta que esto sucede con un tipo medio efectivo inferior para los segundos perceptores y superior para los primeros. En cualquier caso, se trata de diferencias con el IRPF real muy pequeñas, que en ningún caso suponen una alteración relativa de las medidas de desigualdad y progresividad, tanto respecto a primeros y segundos perceptores, como entre éstos y los hogares fiscales.

En términos de bienestar social, los índices de CDW (Tablas 5 y 6) muestran que, para ambos impuestos equivalentes, la movilidad distributiva de la transformación T.3 bajo la alternativa de gravamen individual da lugar a variaciones positivas del bienestar social (0,0832 con el impuesto con tarifa y 0,0828 en el de tipo lineal). Detrás de esta mejora en el componente vertical del bienestar se encuentra el comportamiento redistributivo de ambos impuestos. En la medida que sus efectos redistributivos son algo superiores al del IRPF de 2007 –como consecuencia de la menor reordenación ya comentada–, estos niveles se sitúan también ligeramente por encima del proporcionado por el impuesto real (0,0821).

En relación con la segunda alternativa contemplada, los resultados presentados en las Tablas 2 y 3 muestran, como era esperable, que el gravamen de la renta acumulada en el hogar fiscal eleva de forma notable el tipo medio efectivo respecto del IRPF de referencia (17,05% en el caso del impuesto lineal y 17,21% para el impuesto con tarifa, frente al 14,91%). Sin embargo, el gravamen de la renta acumulada en ambos diseños provoca caídas significativas de la progresividad global (índices de Kakwani de 0,2293 para el impuesto lineal y de 0,2406 para el impuesto con tarifa, frente al 0,2447 del IRPF de referencia). Aunque esta bajada de la progresividad pueda ser contraintuitiva, simplemente es consecuencia de la incidencia distributiva que tiene la suma de rentas de los cónyuges en la formación de la nueva base liquidable de los hogares, cuyo gravamen conduce a distribuciones de las cuotas menos desiguales (índices de

concentración respectivos para el impuesto con tarifa y para el de tipo lineal de 0,7284 y 0,7171, frente a un valor de 0,7325 con gravamen individual). No obstante, esta caída de la progresividad global se ve compensada por el mencionado aumento del tipo medio efectivo, de manera que ambos impuestos equivalentes ven incrementada su capacidad redistributiva con el gravamen de la renta acumulada (Reynolds-Smolensky de 0,0471 para el impuesto lineal y de 0,0500 para el impuesto con tarifa), respecto de sus diseños con gravamen individual (0,0424 y 0,0426, respectivamente). En las distribuciones individuales, el gravamen acumulado también provoca resultados en la misma dirección, con aumentos de los respectivos tipos medios efectivos y caídas de la progresividad, si bien éstas se ven compensadas con los incrementos recaudatorios, dando lugar por tanto a mejoras redistributivas²⁴.

En cuanto a su influencia en el bienestar, los resultados de las Tablas 5 y 6 muestran que el gravamen de las rentas acumuladas conduce a un aumento notable del bienestar social, en su componente vertical (0,0976 para el impuesto equivalente con tarifa y 0,0920 para el tipo lineal, frente a los niveles respectivos de 0,0832 y 0,0828 alcanzados con gravamen individual). Detrás de esta mejora se encuentra la mayor movilidad de las transformaciones distributivas del tipo T. 3, fruto del importante incremento del efecto redistributivo originado por el aumento de recaudación mencionado.

Para analizar adecuadamente las consecuencias de esta alternativa, hemos procedido a simular su aplicación neutralizando el efecto del aumento de recaudación. En este caso, los resultados muestran que el efecto del gravamen acumulado sobre la movilidad distributiva es menor, como consecuencia del empeoramiento redistributivo causado por la pérdida de progresividad. Por consiguiente, con neutralidad recaudatoria el componente vertical del bienestar social se ve ahora reducido respecto del de los impuestos equivalentes con gravamen individual (0,0823 en el impuesto con tarifa y 0,0784 en el de tipo lineal, frente a 0,0832 y 0,0828, respectivamente). En cambio, si además de la igualdad de recaudación también imponemos al diseño la condición de igual grado de progresividad que el IRPF de referencia, el bienestar social con el modelo de gravamen de las rentas acumuladas aumenta, superando los valores alcanzados con los impuestos estilizados con estructura de gravamen individual (0,0837 en ambos impuestos equivalentes). Para llevar a cabo estas simulaciones condicionadas, en ambos diseños hemos variado el mínimo exento y reducido los tipos marginales (los nuevos valores de los parámetros de diseño se recogen en las Tablas 2 y 3).

La tercera alternativa de gravamen de la unidad contribuyente consiste en incluir un mecanismo tipo *income splitting* para gravar las rentas acumuladas en los hogares fiscales con dos

²⁴ En el análisis para las distribuciones individuales, la cuota impositiva resultante del gravamen de las rentas acumuladas del hogar fiscal ha sido repartida entre ambos perceptores en función del peso relativo de la renta gravable de cada uno en la renta agregada.

ganadores de renta (*splitting* “parcial”). La simulación de este modelo la hemos realizado incorporando este instrumento de partición de rentas sólo al impuesto equivalente con tarifa, dada su inaplicabilidad en estructuras impositivas de tipo lineal²⁵. Los resultados recogidos en la Tabla 4 muestran cómo este impuesto equivalente con *income splitting* presenta un grado de progresividad inferior al del impuesto de referencia (0,2314 frente a 0,2447), consecuencia de la igualación producida en la distribución de las cuotas impositivas de los hogares por esta partición (un índice de concentración 0,7171 frente a 0,7325 en el IRPF equivalente con gravamen individual). Sin embargo, obtenemos que la aplicación de este mecanismo aumenta el tipo medio efectivo de forma significativa (del 14,91% del IRPF de 2007 al 16,21%). Aunque este resultado pueda parecer contrario a lo esperable, hay que tener en cuenta que al no aplicarse la partición de rentas a los matrimonios con un único perceptor, la introducción de este mecanismo no tiene por qué implicar una pérdida recaudatoria, pues todo depende de cómo afecten al pago impositivo de cada hogar la reducción de la cuota del primer perceptor y el aumento experimentado por la del segundo, lo que dependerá de la distancia entre las rentas de ambos. En última instancia, el signo de estas alteraciones dependerá de los parámetros de la escala de gravamen del impuesto.

De nuevo, para profundizar en el análisis del comportamiento redistributivo del modelo con *income splitting*, hemos introducido tres condiciones adicionales de diseño: a) estableciendo la condición de neutralidad recaudatoria respecto del IRPF de referencia e igual grado de progresividad que el alcanzado por la aplicación sin restricciones del *splitting*; b) imponiendo neutralidad recaudatoria pero con igual grado de progresividad que el obtenido para el gravamen acumulado sin corrección; y c) con igual tipo medio efectivo y grado de progresividad que el IRPF de 2007. Las simulaciones de las tres modalidades se han realizado también modificando el mínimo exento y los tipos marginales de la escala de gravamen del impuesto equivalente, según se muestra en la Tabla 4.

La simulación del impuesto con *income splitting* bajo neutralidad recaudatoria y manteniendo el grado de progresividad alcanzado con este mecanismo en ausencia de restricciones nos permite aislar la incidencia que tiene la partición de rentas sobre la capacidad redistributiva del impuesto, en la parte estrictamente asociada al cambio en la progresividad. Los resultados de la Tabla 4 muestran que si no se produce el aumento de recaudación, el índice de Reynolds-Smolensky sería 0,0042 puntos menor, situándose por debajo del obtenido con el impuesto equivalente con gravamen individual (0,0405 frente al 0,0426). En consecuencia, esta pérdida de capacidad redistributiva supone que el nivel de bienestar social asociado sea inferior al obtenido con el gravamen individual (0,0792 frente a 0,0832), lo que hace que esta alternativa no sea recomendable desde esta noción vertical del bienestar social.

²⁵ Debemos tener en cuenta, como se puede comprobar en los resultados de las Tablas 6 y 7, que con la estructura de gravamen tipo *flat tax*, la inclusión del *income splitting* resulta innecesaria, al conducir a los mismos resultados que la alternativa de gravamen de rentas acumuladas.

Si ahora combinamos la exigencia de neutralidad recaudatoria con la condición de que la aplicación del *splitting* consiga el mismo grado de progresividad que se alcanza con gravamen acumulado sin mecanismo de partición, obtenemos que el efecto redistributivo aumenta respecto del caso anterior, aunque situándose también por debajo de la alternativa del gravamen individual (0,0421 frente a 0,0426). Esta mejora redistributiva se refleja en el bienestar social vinculado a la transformación distributiva T.3, que pasa ahora a situarse en un nivel de 0,0823, inferior obviamente al alcanzado con el impuesto equivalente con gravamen individual (0,0832).

Por último, en la tercera opción que hemos simulado nos enfrentamos a la posibilidad de encontrar una estructura impositiva que, incorporando el mecanismo de partición de rentas a los matrimonios con dos perceptores y en ausencia de otros tratamientos diferenciados, consiga al menos igualar el comportamiento redistributivo del IRPF equivalente con gravamen individual. Los resultados obtenidos para esta simulación muestran cómo la menor reordenación generada por el impuesto con *splitting* (0,000023 frente a 0,000275) permite reducir más la desigualdad de la renta gravable, aunque sea levemente. La explicación de esta menor reordenación la encontramos en la caída de la movilidad desigualadora originada por el tratamiento diferenciado que incorpora el *splitting* aplicado –basado en el atributo del número de perceptores de renta en el hogar fiscal–, respecto de la ocasionada por el tratamiento diferenciado basado en la proporción de aportación de rentas al hogar, presente en la alternativa del gravamen individual. Por consiguiente, vemos cómo para una misma recaudación y un mismo grado de progresividad, el IRPF que grava a los matrimonios con dos perceptores utilizando el mecanismo de partición de rentas es más redistributivo (un índice de Reynolds-Smolensky de 0,0429 frente a 0,0426) y, consecuentemente, preferible en términos de bienestar social (0,0837 frente a 0,0832), desde la perspectiva vertical asociada a la transformación del tipo T.3.

Cuando extendemos la aplicación del *income splitting* a todos los matrimonios (*splitting* “puro”), los resultados que acabamos de exponer se ven confirmados. Sin embargo, como puede verse en las Tablas 9 y 10 (apéndice II), en este caso, las ganancias de bienestar social originadas por la transformación T.3, cuando se compara esta alternativa con el impuesto proporcional de igual recaudación, resultan superiores a las obtenidas al restringir la aplicación de este mecanismo de promediación a los matrimonios con dos perceptores. Los valores de los índices correspondientes a esta simulación, para los tres mismos escenarios que en el resto de alternativas de diseño impositivo, se recogen en la Tabla 11(apéndice II). Hay que señalar que la aplicación del *income splitting* “puro” sin ninguna restricción (tipo medio efectivo y grado de progresividad) también supone un incremento en la recaudación respecto del IRPF de referencia (15,9%% frente a 14,91%), aunque menor que el proporcionado cuando se aplica la promediación exclusivamente a los matrimonios con dos perceptores (16,21%). Al igual que sucedía en este caso, también el grado de progresividad del impuesto con *splitting* puro es inferior al del IRPF de referencia (0,229070

frente a 0,244698) y también inferior al del impuesto con splitting sólo para matrimonios con dos perceptores (0,231427). En consecuencia, la capacidad redistributiva del resulta menor al ampliar su aplicación a todos los matrimonios (0,043455 frente a 0,044753), aunque superior al efecto redistributivo generado tanto por el IRPF de 2007 como por su equivalente estilizado (0,042056 y 0,042612, respectivamente).

5.2.2. Evaluación de bienestar social desde una perspectiva de movilidad horizontal

La segunda perspectiva del análisis realizado tiene que ver con la movilidad distributiva de la transformación T.6, generadora de cambios en el bienestar social de carácter horizontal. Detrás de esta transformación, como se expuso, se encuentra el proceso de agregación por hogares fiscales de las rentas netas de sus miembros perceptores. En ella, el efecto igualador o desigualador de esta movilidad depende de la capacidad del impuesto para reducir la diferencia entre la desigualdad de la renta neta de los primeros perceptores (distribución de referencia) y la de los hogares. Su naturaleza podemos relacionarla con el reparto del esfuerzo entre los perceptores de renta y la distribución del uso del tiempo dentro del hogar fiscal, considerando en este sentido que una menor dispersión entre las rentas de los cónyuges es siempre deseable y, por tanto, conducente a mayores niveles de bienestar social.

Este bienestar debe ponerse en relación con el derivado de la transformación T.4, en la que se recoge, de forma paralela, el proceso de formación de la renta de los hogares antes de la aplicación del impuesto. En nuestro análisis, observamos que la movilidad resultante de la agregación por hogares fiscales de las rentas gravables de sus miembros produce un efecto desigualador, al ser mayor la desigualdad por hogares (0,4878) que la correspondiente a los ganadores principales (0,4625). En consecuencia, el impacto sobre el bienestar social de esta transformación T.4, medido a través del correspondiente índice de CDW, es negativo (-0,0471) e idéntico al que se alcanzaría si se aplicase un impuesto proporcional de igual recaudación.

La comparación de las transformaciones distributivas T.4 y T.6 permite determinar si un modelo concreto de IRPF mejora o empeora este nivel de bienestar social de carácter horizontal. Como vimos en el marco teórico, se trata de una variación del bienestar social adicional a la generada por la movilidad de la transformación distributiva del tipo T.3, es decir, aquella originada por el comportamiento redistributivo del impuesto progresivo.

¿Cómo contribuyen las alternativas de tratamiento de la unidad contribuyente a este componente horizontal del bienestar social? Comenzando por la opción del IRPF con gravamen individual, los datos de las Tablas 5 y 6 muestran, para los dos diseños de IRPF equivalente, que la movilidad distributiva de la transformación T.6 conduce a valores negativos de bienestar social (-0,0547 con el impuesto equivalente con tarifa y -0,0551 con el de tipo lineal). En ambos casos, se trata de una pérdida de bienestar superior a la ocasionada por la agregación de las rentas gravables

(-0,0471). De acuerdo con la demostración de la Proposición 4, este empeoramiento se explica por la distancia relativa existente entre los efectos redistributivos de los impuestos considerados, para los hogares fiscales y para los primeros perceptores, insuficiente para al menos igualar la pérdida de bienestar social generada por la agregación de las rentas gravables individuales. Por tanto, como se deduce de la comparación de bienestar social de la Tabla 8 (apéndice II), la adopción del modelo que grava de forma individualizada a la unidad contribuyente aumenta la distancia entre la desigualdad de la renta de los hogares y la de los ganadores principales, dando lugar a un empeoramiento del componente horizontal del bienestar social (de -0,0076 y -0,0080, respectivamente). En el caso del IRPF de 2007 –que incluye este gravamen individualizado–, esta variación negativa del bienestar resulta algo más reducida (-0,0060), consecuencia de los tratamientos diferenciados recogidos en su normativa.

Si nos fijamos ahora en la alternativa del gravamen acumulado de la renta familiar, observamos que, aunque la aplicación de esta modalidad conduce también a unos niveles de bienestar social horizontal negativos (-0,0436 para el impuesto equivalente con tarifa y -0,0441 para el de tipo lineal), éstos valores suponen una mejora respecto del nivel que alcanzaría el impuesto proporcional de igual recaudación (-0,0470). Por tanto, como se ve en la Tabla 8, con este modelo de tributación familiar el impuesto introduce ganancias de bienestar social de carácter horizontal (respectivamente de 0,0035 y 0,0030). Cuando restringimos el diseño del impuesto con gravamen acumulado imponiendo neutralidad recaudatoria –para aislar, como vimos, el efecto sobre la progresividad–, estas mejoras de bienestar resultan algo más reducidas (0,0028 y 0,0024). Si además se establece la condición de igual grado de progresividad que en el IRPF de 2007, estas ganancias aumentan muy ligeramente, aunque sin alcanzar los valores obtenidos sin ninguna restricción (0,0029 para ambos diseños equivalentes). Estos resultados son acordes con la proposición 4, ya que las diferencias relativas entre los efectos redistributivos por hogares y para los primeros perceptores provocan menos movilidad negativa que la generada por el impuesto proporcional de igual recaudación o, lo que es lo mismo, por la transformación $T.4$.

En tercer lugar, analizamos el efecto de la incorporación del mecanismo de promediación de rentas sobre este componente horizontal del bienestar social. Como ya se ha comentado anteriormente, en nuestro análisis primero aplicamos el *income splitting* sólo a los matrimonios con dos perceptores de renta (*splitting* “parcial”), con el propósito de corregir el efecto que tendría sobre la cuota impositiva de la unidad contribuyente gravar con una tarifa progresiva la renta acumulada por los dos cónyuges. Como se argumentó, cuando lo aplicamos a todos los matrimonios estamos entonces abordando un objetivo adicional al de la promediación de rentas, como es la inclusión en el impuesto de un tratamiento diferenciado que, basado en el estatus marital, favorece la condición de estar casado.

Con este *splitting* parcial no rompemos con el principio de equidad horizontal en su definición clásica: “las personas en situación igual han de recibir el mismo trato impositivo, debiendo concederse un trato tributario desigual a las personas que se encuentren en situación diferente”. La cuestión se limitaría a concretar qué entendemos por “igual” y “diferente”, debiendo definirse los criterios que permitan discriminar fiscalmente a los hogares. En el caso que nos ocupa, consideramos que un hogar fiscal formado por un matrimonio con un solo perceptor de renta no es “igual” que otro en el que la misma renta agregada fuese aportada por los dos cónyuges. A nuestro juicio, la diferencia principal estriba, *ceteris paribus*, en el reparto del tiempo dedicado a la producción de servicios domésticos y su correspondiente valor económico, mayor por regla general en el caso de los matrimonios en los que sólo existe un aportante principal de rentas y el tiempo dedicado al trabajo fuera del hogar, generador de rentas explícitas²⁶. Precisamente, estas diferencias vinculadas a la composición de la renta intrafamiliar son las que estaría capturando el componente horizontal del bienestar social que se recoge en la transformación distributiva T.6.

Como podemos observar en la Tabla 8, su aplicación da lugar a una mejora del bienestar social respecto al valor negativo generado en la transformación T.4. Por tanto, el resultado sobre este componente horizontal de bienestar social es positivo cuando se aplica el mecanismo de promediación de rentas, aunque dicha mejora es más pequeña que las alcanzadas con el gravamen acumulado sin corrección (0,000253). En las simulaciones restringidas de aplicación del *income splitting* la mejora aumenta levemente: 0,000355 con la condición de neutralidad recaudatoria, 0,000422 cuando además añadimos la condición de igual progresividad que el IRPF de 2007, y 0,000400 si se exige que la progresividad sea igual a la alcanzada con gravamen acumulado sin corrección. De nuevo, como sucedía con la alternativa de gravamen de la renta acumulada, estas mejoras del componente horizontal del bienestar social son consecuencia del cumplimiento de la condición recogida en [27], establecida en la demostración de la Proposición 4. Es decir, la aplicación del *income splitting* a los matrimonios con dos perceptores origina unos efectos distributivos, tanto por hogares fiscales como para los ganadores principales, capaces de reducir la movilidad desigualadora del proceso de formación de la renta gravable de los hogares fiscales.

En la extensión que hemos realizado para comparar los resultados de la incorporación al diseño del impuesto de este *splitting* “parcial” frente al *splitting* “puro” o tradicional, obtenemos que cuando la promediación se aplica a todos los matrimonios, estas ganancias de bienestar social,

²⁶ Desde un punto de vista basado en la utilidad personal, pensamos que esta diferenciación de tratamiento fiscal en función de la distribución de esfuerzos entre actividades generadoras de rentas explícitas y domésticas podría constituir un incentivo potente para la incorporación de ambos cónyuges al mercado de trabajo, eliminando el desincentivo asociado a veces al *splitting* “puro o tradicional”. Incluso, al margen de la política tributaria, una medida en esta dirección creemos que podría favorecer el grado de satisfacción familiar vinculado a las relaciones personales entre los cónyuges y su influencia sobre el resto de miembros del hogar, al conseguir mejoras en la igualdad entre los cónyuges del tipo de esfuerzos realizados, además de otras derivadas del reconocimiento social de este tipo de hogares en las sociedades desarrolladas

derivadas de la transformación T.6, son mayores, manteniendo el orden de preferencia de los escenarios con y sin restricciones contemplados en las simulaciones.

Una vez presentados los resultados correspondientes a las dos aproximaciones del bienestar contempladas, se pueden ordenar las tres alternativas de tratamiento de la unidad contribuyente, de acuerdo con su preferencia social. Desde el punto de vista de la contribución de la redistribución al componente vertical del bienestar social, los resultados del análisis empírico ponen de manifiesto que la alternativa preferible es el impuesto con gravamen acumulado de las rentas del hogar. No hay que olvidar que este resultado se produce por el importante aumento del efecto redistributivo al que da lugar la mayor recaudación conseguida con este diseño. Algo similar sucede cuando observamos el impuesto con *income splitting*, la segunda alternativa preferida. De nuevo, el notable aumento del tipo medio efectivo consigue un elevado efecto redistributivo que explica la importante mejora de bienestar. Suponiendo que la recaudación a obtener es una restricción en el diseño de estas alternativas –que fijamos en el nivel obtenido por el IRPF de referencia–, observamos que tanto el gravamen acumulado como la incorporación de la partición de rentas son alternativas menos preferidas al gravamen individual, desde esta noción vertical del bienestar. Esta alteración en el ranking inicial se debe a la importante pérdida de progresividad que aparejan ambas alternativas de tributación familiar. De hecho, si se modifica la escala de gravamen para que estos impuestos alcancen el mismo grado de progresividad global que el obtenido con la modalidad del gravamen individual (y la misma recaudación), estas dos alternativas, en el mismo orden, vuelven a ser preferidas al modelo con tributación individualizada.

En definitiva, vemos que la eliminación de la dispersión de tipos medios efectivos en los hogares fiscales generada por el gravamen individual es positiva en términos de bienestar, pues aumenta la movilidad de carácter redistributivo. La cuestión entonces es cómo hacerla compatible con la pérdida de progresividad a la que conduce la aplicación del gravamen de forma acumulada, con o sin partición. Como acabamos de ver, la solución pasa por reestructurar la escala de gravamen aplicable, de manera que el diseño impositivo con estas alternativas asegure el mismo grado de progresividad global para la recaudación fijada. Como se puede ver en los parámetros de diseño del impuesto en cada simulación, esta modificación del mínimo exento y los tipos marginales no resulta, en absoluto, radical.

Desde la aproximación horizontal al bienestar social, la evaluación realizada nos muestra que la modalidad del gravamen individual es la alternativa menos preferible. De hecho, empeora el resultado previo a la aplicación del impuesto. En este análisis, los resultados para las otras dos alternativas son claros. El gravamen acumulado de las rentas del hogar fiscal es la mejor alternativa, seguida de la incorporación de la partición de rentas para los hogares en los que ambos cónyuges son ganadores de renta. Ambos modelos impositivos reducen el efecto desigualador asociado a la formación de la renta de los hogares a partir de la agregación de las rentas gravables

de sus miembros, con el consecuente aumento del bienestar social. Los mejores resultados en ambas alternativas se alcanzan con diseños impositivos no restringidos. Sin embargo, en este caso, la fijación *ex ante* del nivel de recaudación y del grado de progresividad con respecto al IRPF de referencia no alteran el orden de preferencia.

Por último, si tenemos en cuenta los componentes vertical y horizontal del bienestar social de forma conjunta, podemos concluir que la alternativa de tratamiento de la unidad contribuyente menos preferible es el gravamen individual, mientras que el gravamen de las rentas acumuladas en el hogar fiscal es la mejor opción. En la posición intermedia se sitúa el impuesto con *income splitting*, resultado que se nos antoja muy atractivo teniendo en cuenta las dificultades de índole legal a las que se suele enfrentar la opción del gravamen acumulado de rentas, además de sus potenciales costes de eficiencia asociados a sus desincentivos sobre el mercado de trabajo. Como también hemos visto, la aplicación del mecanismo de promediación a la totalidad de los matrimonios –exigencia previsible por razones de implementación práctica– no altera este orden de preferencia entre opciones de gravamen de la unidad contribuyente.

6. Conclusiones

En el presente trabajo hemos estudiado cuál debería ser el modelo idóneo de tributación de la unidad contribuyente en el impuesto sobre la renta personal, centrándonos en los efectos redistributivos de las diferentes alternativas disponibles. En concreto, nuestro objetivo ha sido comparar, en términos de bienestar social, el modelo de tributación familiar basado en la agregación de las rentas de los cónyuges, con y sin aplicación de un mecanismo de partición de rentas, con el modelo de tributación individual, como el aplicado en el IRPF español desde finales de la década de los ochenta. La comparación se ha realizado considerando a la renta agregada del hogar fiscal como la mejor aproximación a la capacidad de consumo y ahorro de sus miembros.

Para llevar a cabo este análisis, hemos desarrollado un marco teórico de evaluación del bienestar social novedosa, construida a partir de los índices éticos de movilidad de Chakravarty, Dutta y Weymark (1985). Esta metodología basada en el binomio movilidad-bienestar ofrece nuevas perspectivas para el análisis impositivo al permitir diferenciar dos componentes del bienestar social: uno de carácter vertical, vinculado a la movilidad que genera el comportamiento redistributivo del impuesto; y otro de carácter horizontal, asociado a la capacidad del impuesto para reducir la diferencia entre la desigualdad de la renta neta de los hogares fiscales y la de los perceptores principales, bajo una perspectiva de equidad intrafamiliar.

Este marco de análisis permite valorar de forma integrada lo que sucede con las distribuciones a nivel individual y por hogares fiscales al aplicar distintos modelos impositivos, ofreciendo una ordenación cardinal completa de las distribuciones comparadas. Con ello se evitan

las restrictivas condiciones de reducción inequívoca de la desigualdad presentes en la metodología tradicional basada en el concepto de dominancia de Lorenz.

En el análisis empírico hemos evaluado tres alternativas básicas de tratamiento de la unidad contribuyente: el gravamen individual de todos los perceptores de renta, el gravamen acumulado de las rentas obtenidas en los hogares fiscales y la aplicación del mecanismo de *income splitting*, diferenciando entre su aplicación a todos los matrimonios y sólo a aquellos en los que ambos cónyuges perciben rentas. De acuerdo con el marco teórico propuesto, la comparación entre estas tres alternativas se ha llevado a cabo mediante diversos ejercicios de simulación, realizados a partir de los microdatos del Panel de Declarantes de IRPF del IEF del año 2007. Estas simulaciones incluyen varios escenarios según supuestos de igual recaudación y grado de progresividad, utilizando para ello dos diseños estilizados del IRPF de 2007 (impuesto de referencia) –uno tipo *flat tax* y otro con un mínimo exento y dos tipos marginales– en los que se han eliminado los tratamientos diferenciados contenidos en la normativa.

Los resultados obtenidos muestran que el comportamiento redistributivo de las tres alternativas consideradas da lugar a mejoras en el componente vertical del bienestar social, siendo la opción socialmente más preferida en todos los escenarios la tributación acumulada sin corrección, seguida del gravamen con el mecanismo de *income splitting* y figurando en la última posición el modelo de tributación individual. En el caso del componente horizontal del bienestar social se ha obtenido que el gravamen individual empeora la situación de partida, al aumentar la brecha de desigualdad entre hogares fiscales y primeros perceptores, mientras que la alternativa de la tributación acumulada y de la partición de rentas, en este orden de preferencia, la mejoran. La valoración combinada de ambos componentes del bienestar presenta al gravamen individual como la alternativa de tratamiento de la unidad contribuyente socialmente menos preferible. En el otro extremo, la alternativa de mayor preferencia corresponde al gravamen acumulado de las rentas, ocupando una posición intermedia el gravamen con el mecanismo de partición de rentas.

De los anteriores resultados cabe extraer algunas recomendaciones de política tributaria. En primer lugar, podemos decir que la opción de tratamiento de la unidad contribuyente elegida por los sucesivos legisladores del IRPF español tras la Sentencia del Tribunal Constitucional de 20 de febrero de 1989 –el gravamen individualizado– es, desde el enfoque de evaluación adoptado, la peor de las alternativas disponibles. Si bien es cierto que desde el año 1988 –primer ejercicio de aplicación de la Sentencia– las distintas normativas del IRPF han incluido con carácter opcional un régimen de tributación conjunta, éste ha sido diseñado en la práctica como un tratamiento específico para los matrimonios con un único perceptor de renta así como para las familias monoparentales. El legislador, pasando por alto las recomendaciones del Tribunal Constitucional, ha ido aprobando sucesivos diseños del IRPF en los que parece no admitir la realidad que se abrió al considerarse como irrenunciable el establecimiento de la posibilidad de sujeción separada para

los cónyuges. La reticencia a bonificar la opción de tributación conjunta en el caso de los matrimonios con dos perceptores –como sucede en Estados Unidos o Alemania– obliga a éstos a tributar de forma individual para reducir su carga impositiva, con el consecuente aumento de los costes administrativos y de cumplimiento. Además, esta generalización del gravamen individual para estos matrimonios incentiva los comportamientos elusores tendentes a trasvasar rentas entre cónyuges, muy difícilmente evitables en el caso de las rentas del capital y de las actividades económicas.

Es evidente que los impedimentos de índole legal a los que se enfrenta la opción del gravamen acumulado de rentas, además de sus previsibles costes de eficiencia asociados a los desincentivos sobre el mercado de trabajo, llevan a descartar esta alternativa. Ante este escenario, los resultados alcanzados en la evaluación apuntan de forma clara a la opción del *income splitting* como la mejor alternativa para gravar la unidad contribuyente en el IRPF. Si bien es cierto que los distintos procesos de reforma del impuesto abiertos en nuestro país han descartado siempre esta alternativa, debemos señalar que los argumentos esgrimidos, fundamentalmente recaudatorios, son soslayables. Como hemos visto en el análisis empírico, se trataría simplemente de fijar el nivel de recaudación que se quiere alcanzar y establecer en el diseño de las escalas de gravamen el grado de progresividad que se desea obtener con el nuevo impuesto. A las ganancias de bienestar social estimadas –derivadas como hemos visto de la eliminación de la dispersión de tipos medios efectivos entre hogares con iguales necesidades– hay que añadir las que potencialmente se obtendrían eliminando los comportamientos elusores a los que lleva la tributación individual, así como las proporcionadas por la reducción de los costes de control tributario.

Somos conscientes de que la incorporación al IRPF del mecanismo del *income splitting* constituiría una reforma de profundo calado, especialmente en lo que concierne a la redefinición de los patrones de distribución de las cargas impositivas. Por supuesto, sabemos que la adopción de este tipo de reformas provocaría cambios distributivos importantes, respecto del *statu quo*. En este sentido, la economía política de las reformas fiscales juega un papel fundamental a la hora de conocer si los gobiernos incluirían en sus agendas esta opción, a la vista del potencial número de ganadores y perdedores, así como de su nivel de renta y extracción social²⁷. Sin embargo, creemos que los resultados de bienestar social deben prevalecer sobre estos condicionamientos de índole electoral.

²⁷ Sobre la economía política de las reformas fiscales pueden verse los trabajos de Hettich y Winer (1984, 1988, 1999) y Winer, Kenny y Hettich (2011).

Referencias

- Alm, J. y M.I. Melnik (2005). "Taxing the 'Family' in the Individual Income Tax", *Public Finance and Management*, 5: 67–109.
- Apps, P. y T. Rees (1988). "Taxation and the household", *Journal of Public Economics*, 35 (3): 355–369.
- Apps, P. y T. Rees (1999). "Individual vs. joint taxation in models with household production", *Journal of Political Economy*, 107 (2): 393–403.
- 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*, Londres: Macmillan, pp. 350–370.
- Badenes, N. (2001). "Cambios en el comportamiento de los segundos perceptores de renta tras la eliminación de la obligatoriedad del sistema de tributación conjunta", en N. Badenes, *IRPF, eficiencia y equidad: Tres ejercicios de microsimulación*, Colección Investigaciones, 1/01. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, pp.13-74.
- Badenes, N., J. López–Laborda, J. Onrubia y J. Ruiz–Huerta (1998). "Tributación de la familia, desigualdad y bienestar social en el IRPF", *Revista de Economía Aplicada*, 17: 29–51.
- Blackorby, C. y D. Donaldson (1978). "Measures of relative inequality and their meaning in terms of social welfare", *Journal of Economic Theory*, 18: 59–80.
- Boadway, R. (2010), "Tributación personal¿ renta, consumo o dual?", *Papeles de Economía Española*, 125/126:116-140.
- Bourguignon, F. (1989). "Family size and social utility. Income distribution dominance criteria", *Journal of Econometrics*, 42: 67–80.
- Boskin, M. (1975). "Efficiency aspects of the differentiated tax treatment of market and household economic activity", *Journal of Public Economics*, 4 (1): 1–25.
- Boskin, M. y E. Sheshinski (1983). "Optimal tax treatment of the family: married couples", *Journal of Public Economics*, 20 (3): 281–297.
- Bradford, D. F. (ed.) (1977). *Blueprints for Basic Tax Reform*. Washington DC: U.S. Government Printing Office.
- Brazer, H. E. (1980). "Income Tax Treatment of the Family", en H. J. Aaron y M. J. Boskin (eds.), *The Economics of Taxation*. Washington, DC: Brookings Institute.
- Cancian, M. y D. Reed (1998). "Assessing the effects of wives' earnings on family income inequality", *Review of Economics and Statistics*, 80 (1): 73-79.
- Chakravarty, S. R., B. Dutta y J. A. Weymark (1985). "Ethical Indices of Income Mobility", *Social Choice and Welfare*, 2: 1–21.
- Comisión Carter (1966). *Report of the Royal Commission on Taxation, 1966–1967* (5 vols.). Ottawa: Queen's Printer.
- Comisión Meade (1978). *Structure and Reform of Direct Taxation*. London: Allen & Unwin.
- Donalson, D. y Pendakur, K (2004). "Equivalent-expenditure functions and expenditure-dependent equivalence scales", *Journal of Public Economics*, 88: 175–208.
- Dutta, B. y J. M. Esteban (1992). "Social welfare and equality", *Social Choice and Welfare*, 50: 49–68.

- Ebert, U. (1997). "Social Welfare When Needs Differ: An Axiomatic Approach," *Economica*, London School of Economics and Political Science, vol. 64 (254):233-44.
- Ebert, U. (2010). "Dominance criteria for welfare comparisons: using equivalent income to describe differences in needs", *Theory and Decision*, 69: 55–67.
- Ebert, U. (2011). "The redistribution of income when needs differ", en B. Genser, H.J. Ramser und M. Stadler (Hrsg.), *Umverteilung und soziale Gerechtigkeit*, Wirtschaftswissenschaftliches Seminar, Band 40, Mohr Siebeck, Tübingen 2011: 85-106.
- Fellman, J. (1976). "The effects of transformations on Lorenz curves", *Econometrica*, 44: 869–881.
- Fields, G. S. y E. A. Ok (1999). "The Measurement of income mobility: An introduction to the literature", en J. Silber (ed.), *Handbook on Income Inequality Measurement*. Boston, MA:Kluwer Academic Publishers, pp. 557–598.
- Fleurbaey, M., Hagnere, C. y A. Trannoy (2003). "Welfare comparisons with bounded equivalence scales," *Journal of Economic Theory*, Elsevier, vol. 110 (2): 309-336.
- García, J., J. M. González-Páramo y A. Zabalza (1989). "Una aproximación al coste de eficiencia de la tributación familiar en España", *Moneda y Crédito*, 188: 211–242.
- Hettich, W. y S. L. Winer (1984). "A positive model of tax structure", *Journal of Public Economics*, 24: 67-87.
- Hettich, W. y S. L. Winer (1988). "Economic and political foundations of tax structure", *American Economic Review*, 78: 701-712.
- Hettich, W., y S. L. Winer, S. L. (1999). *Democratic choice and taxation: A theoretical and empirical analysis*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Jakobsson, U. (1976). "On the measurement of the degree of progression, *Journal of Public Economics*, 5: 161–168.
- Kakwani, N. (1977a). "Application of Lorenz curves in economic analysis", *Econometrica*, 45: 719–727.
- Kakwani, N. (1977b). "Measurement of tax progressivity: An international comparison", *Economic Journal*, 87: 71–80.
- King, M. A. (1983). "An Index of Inequality: With Applications to Horizontal Equity and Social Mobility", *Econometrica*, 51: 99–115.
- Kleven H, C. Kreiner y E. Saez (2009). "The optimal income taxation of couples", *Econometrica*, 77 (2): 537–560.
- Kolm, S. C. (1973). "The optimal production of social justice", en J. Margolis, H. Guitton (eds.), *Public Economics*. London: Macmillan. pp. 145–200.
- Lambert, P. J. (1993). "Inequality reduction through the income tax", *Economica*, 60: 357–365.
- Lambert, P. J. (1994). "Redistribution through the income tax", en J. Creedy (ed.), *Taxation, Poverty and Income Distribution*, cap. I. Aldershot: Edward Elgar.
- Lambert, P. J. (2001). *The distribution and redistribution of income*, 3ª ed. Manchester: Manchester University Press.
- Lambert, P. J. y X. Ramos (2002). "Welfare comparisons: Sequential procedures for heterogeneous populations", *Economica*, 69 (276): 549-562.
- López-Laborda, J. y J. Onrubia (1997). "La unidad contribuyente en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas", Subdirección General de Estudios Tributarios, Instituto de Estudios Fiscales (julio, 1997).

- Macnaughton, A. y T. Matthews (1999). "Is the Income-Splitting Tax Needed? Some Empirical Evidence", *Canadian Tax Journal*, 47 (5): 1164–1179.
- McCaffrey, E. (1997). *Taxing Women*. Chicago (IL): University of Chicago Press.
- Mintz, J. (2008). "Taxing families: does the system need an overhaul?", *IMFC Review*.
- Mirrlees, J., S. Adam, T. Besley, R. Blundell, S. Bond, R. Chote, M. Gammie, P. Johnson, G. Myles y J. Poterba (eds.) (2010). *Dimensions of Tax Design: The Mirrlees Review*. London: Oxford University Press for Institute for Fiscal Studies.
- Mirrlees, J., S. Adam, T. Besley, R. Blundell, S. Bond, R. Chote, M. Gammie, P. Johnson, G. Myles y J. Poterba (eds.) (2011). *Tax by Design: The Mirrlees Review*. London: Oxford University Press for Institute for Fiscal Studies.
- Moyes, P. y A. Shorrocks (1998). "The impossibility of a progressive tax structure", *Journal of Public Economics*, 69: 49–65.
- Munnell, A. (1980). "The Couple Versus the Individual Under the Federal Personal Income Tax", en H. J. Aaron y M. J. Boskin (eds.), *The Economics of Taxation*. Washington, DC: Brookings Institute.
- Musgrave, R.A. y T. Thin. (1948). "Income Tax Progression, 1929-1948". *Journal of Political Economy*, 56: 498-514.
- Musgrave, R. A. (1959). *The Theory of Public Finance*, New York: McGraw-Hill Book Company.
- OECD (2013). *Taxing wages 2013*. Paris: OECD Publishing.
- Oeghe, E. y Lambert, P. J. (2006). "Bounded sequential dominance criteria", *Mathematical Social Sciences*, vol. 52: 15–30.
- Oeghe, E. (2007). "Sequential dominance and weighted utilitarianism", *Economics Letters*, 94: 208–212.
- Ok, E. y Lambert, P. J. (1999). "On evaluating social welfare by sequential Lorenz dominance", *Economics Letters*, 63: 45–53.
- Onrubia, J. (2001). "La tributación familiar en el IRPF: escenarios de reforma", *Hacienda Pública Española*, monografía 2001: 79–118.
- Onrubia, J. y F. Picos (2013). "Desigualdad de la renta y redistribución a través del IRPF: 1999-2007", *Revista de Economía Aplicada*, 63:1-41
- Onrubia, J., F. Picos y C. Pérez (2011). *Panel de Declarantes de IRPF 1999-2007: diseño, metodología y guía de utilización*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- Onrubia, J. y M. C. Rodado (2012). "Análisis de bienestar social de la tributación familiar en el actual IRPF", en M. T. López-López (dir.), *Análisis del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas desde una perspectiva de familia. Propuestas para un debate sobre su reforma*. Madrid: Fundación Acción Familiar-Ediciones Cinca. pp. 167-203.
- Piggot, J. y J. Whalley (1996). "The Tax Unit and Household Production", *Journal of Political Economy*, 104 (2): 398–418.
- Reynolds, M. y Smolensky, E. (1977). *Public Expenditures, Taxes, and the Distribution of Income: The United States, 1950, 1961, 1970*, Academic Press, New York.
- Rosen, H. S. (1984). *Public Finance*. New York: McGraw-Hill.
- Rosen, H. S. (1987). "The Marriage Tax Is Down But Not Out", *National Tax Journal*, 40 (4): 567–575.
- Rosen, H. S. (2010). *Public Finance* (9ª edic.). New York: McGraw-Hill.

- Ruiz–Castillo, J. (1997). “Income Mobility, Permutations and Rerankings”, *Working Papers*, 97–74, Economic Series 40, Universidad Carlos III de Madrid.
- Ruiz–Castillo, J. (2004). “The Measurement of Structural and Exchange Income Mobility”, *Journal of Economic Inequality*, 2: 219–228.
- Ruiz–Castillo, J. y M. Sastre (2001). “Distributive implications of member level income aggregation within the household: An approximation through income mobility indexes”, *Economics of Transition*, 9: 487–513.
- Ruiz–Castillo, J. y C. Vargas (1997). “A Social Welfare Model for the Evaluation of the Spanish Income Tax System”, en S. Zandvakili y D. Slotje (eds.), *Research on Taxation and Inequality*, JAY Press.
- Sastre, M. (1999). “Implicaciones distributivas de la agregación de ingresos dentro del hogar: una aproximación a través de índices de movilidad”, Capítulo 3, Tesis Doctoral, Departamento de Hacienda Pública y Sistema Fiscal, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Complutense de Madrid. *no publicada*.
- Schroyen, F. (2003). “Redistributive taxation and the household: the case of individual filings”, *Journal of Public Economics*, 87 (11): 2527–2547.
- Sen, A. K. (1973). *On Economic Inequality*. Oxford: Clarendon Press.
- Sheshinski, E. (1972). “The Optimal Linear Income Tax.” *Review of Economic Studies* 39(119):297–302.
- Shoup, C. (1969). *Public Finance*. New York: Aldine Publishing.
- Treas, J. (1987). “The effect of women’s labor force participation on the distribution of income in the United States”, *Annual Review of Sociology*, 13: 259–288.
- Winer, S. L., L. Kenny y W. Hettich (2011). “Political Regimes, Institutions and the Nature of Tax Systems”, en E. Albi y J. Martínez Vázquez (eds.), *The Elgar Guide to Tax Systems*. Cheltenham, UK: Edward Elgar. pp. 376-412.
- Zárate, A. (1999). “Tributación de la familia e incentivos ¿Afecta el I.R.P.F. a la decisión de contraer matrimonio? Tesis Doctoral, Universidad de Zaragoza, *no publicada*.
- Zárate, A. (2001). “La relación entre la tributación de diferentes unidades impositivas: una constante en el IRPF (1979-1999)”, *Información Comercial Española*, 791 (abril-mayo 2001): 153–174.

APÉNDICE I

**Tabla A.1.
Gravamen de la unidad contribuyente en los países de la O.C.D.E (2013)**

Países O.C.D.E	Unidad contribuyente individual	Unidad contribuyente familiar	Tratamientos específicos por estatus marital
Alemania	Opcional (tarifa individual)	Sí (sin las rentas de los hijos). <i>Splitting</i>	Duplicación de reducciones en la base.
Australia	Sí	-----	Crédito fiscal por mantenimiento del cónyuge nacido antes de 1971, legal o de facto, con límites.
Austria	Sí	-----	Crédito fiscal (cuando 1 sólo ganador de renta, con límite).
Bélgica	Sí (desde 2004)	Opcional	Reducción en base imponible por cónyuge sin rentas (<i>quotient conjugal</i>) cuando 1 sólo ganador de renta o 1 de las rentas < 30% de la familiar. Todas las fuentes de renta excepto salarios.
Canadá	Sí	-----	Crédito fiscal sustentador principal disminuyendo en función renta ganada por el cónyuge que no tiene renta (u otro dependiente del mismo).
Chile	Sí	-----	-----
Corea	Sí	-----	Reducción en base imponible por cónyuge con renta baja
Dinamarca	Sí	-----	Crédito fiscal personal (lo no aplicado lo puede restar el cónyuge)
Eslovaquia	Sí	-----	Reducción en base imponible por cónyuge con renta baja
Eslovenia	Sí	-----	Transferencias monetarias para matrimonios (según renta y tamaño familiar)
España	Sí	Opcional	Reducción en base pensión compensatoria y anualidad alimentos para excónyuge. Reducción por aportación a plan pensiones del cónyuge sin rentas o rentas < 8.000 euros con límite.
Estados Unidos	Opcional matrimonios	<i>Splitting</i> .Opcional matrimonios. Tarifa especial para monoparentales	Reducción en base duplicada Tarifa más favorable
Estonia		Sí	-----
Finlandia	Sí	-----	-----

Fuente: *Taxing Wages 2011-2012*. OCDE (2013) y elaboración propia.

Tabla A.1.
Gravamen de la unidad contribuyente en los países de la O.C.D.E (2013) (Continuación)

Países O.C.D.E	Unidad contribuyente individual	Unidad contribuyente familiar	Tratamientos específicos por estatus marital
Francia		Sí (matrimonios y parejas de unión civil). Opcional para rentas hijos. <i>Quotient familial</i>	-----
Grecia	Sí	El matrimonio presenta declaración de forma conjunta pero la cuota de cada uno es función de su propia renta y las deducciones son individuales	Transferencias monetarias por estatus marital. Crédito fiscal por anualidad de alimentos a favor del cónyuge con límite
Holanda	Sí (actividades económicas y rentas del trabajo)	Splitting en ciertas rentas (rentas imputadas vivienda en propiedad, ahorro e inversión)	Crédito fiscal cuando 1 sólo ganador de renta con horizonte final en 2024
Hungría	Sí	-----	-----
Irlanda	Opcional(pagan igual por separado que en conjunto los matrimonios con dos rentas)	Sí(tarifa diferente para solteros, matrimonios 1 perceptor, matrimonios 2 perceptores y monoparentales)	Exención de renta duplicada Crédito fiscal duplicado Crédito fiscal:1 cónyuge en casa cuidado niños para un límite de renta del cónyuge ganador de renta o renta familiar muy baja
Italia	Sí	-----	Crédito fiscal cónyuge en función renta neta. Transferencias monetarias por cónyuge en función de renta familiar y nº hijos
Islandia	Sí (excepto rentas del capital)	Rentas del capital en matrimonios	Crédito fiscal básico (lo no aplicado lo puede restar el cónyuge)
Israel	Sí (excepto rentas empresariales conjuntas)	Rentas empresariales conjuntas	-----
Japón	Sí	-----	Reducción en base por matrimonio Reducción en base por cónyuge renta baja.
Luxemburgo		Sí. Splitting (incluidas rentas de los hijos)	Reducción en base si dos rentas
Méjico	Sí		Deducción gastos educativos cónyuge
Noruega	Sí	Sí, en monoparentales (opcional para rentas de los hijos<17 años)	-----
Nueva Zelanda	Sí		-----
Polonia	Sí	Opcional. Splitting (excepto rentas del capital). También monoparentales	-----
Portugal		Sí. Splitting	Reducción en base por pensión alimenticia. Crédito fiscal básico duplicado

Fuente: *Taxing Wages 2011-2012*. OCDE (2013) y elaboración propia.

Tabla A.1.
Gravamen de la unidad contribuyente en los países de la O.C.D.E (2013) (Continuación)

Países O.C.D.E	Unidad contribuyente individual	Unidad contribuyente familiar	Tratamientos específicos por estatus marital
Reino Unido	Sí	-----	-----
República Checa	Sí	-----	Crédito fiscal cuando 1 sólo perceptor, según renta familiar.
Suecia	Sí	-----	-----
Suiza		Sí (incluidas rentas de los hijos salvo excepciones como Zurich)	Reducción específica en base Reducción en base del 50% de la menor de las 2 rentas del matrimonio, límites. Dos tarifas (solteros y resto) Deducción matrimonio con 2 hijos
Turquía	Sí	-----	Reducción en base por mínimo vital para cónyuge que no trabaja.

Fuente: *Taxing Wages 2011-2012*. OCDE (2013) y elaboración propia.

APÉNDICE II

Tabla 2. Gravamen de la unidad contribuyente: progresividad y redistribución (I)

	Impuesto Proporcional (con igual recaudación IRPF 2007)	IRPF 2007	IRPF Equivalente con tarifa	IRPF Equiv. con tarifa y gravamen acumulado	IRPF Equiv. con tarifa y gravamen acumulado ($tme = 2007$)	IRPF Equiv. con tarifa y gravamen acumulado ($tme, \Pi^K = 2007$)
Mínimo exento			9.975,16	9.975,16	10.214,40	10.389,32
Tipo marginal 1			0,191000	0,191000	0,170000	0,170000
Tipo marginal 2			0,325866	0,325866	0,280188	0,283404
$G(x^1)$	0,462513	0,462513	0,462513	0,462513	0,462513	0,462513
$G(x^2)$	0,856242	0,856242	0,856242	0,856242	0,856242	0,856242
$G(x^a)$	0,487818	0,487818	0,487818	0,487818	0,487818	0,487818
$G(y^1)$	0,462513	0,414666	0,413116	0,412169	0,419964	0,419266
$G(y^2)$	0,856242	0,846228	0,845775	0,847043	0,848622	0,848444
$G(y^a)$	0,487818	0,445762	0,445206	0,437810	0,445648	0,444931
$C(t^1)$	0,462513	0,744222	0,730902	0,714917	0,715097	0,719402
$C(t^2)$	0,856242	0,939056	0,940246	0,892797	0,892243	0,892988
$C(t^a)$	0,487818	0,751858	0,732516	0,728428	0,728427	0,732516
tme^1	0,149128	0,154918	0,155440	0,166920	0,144639	0,144570
tme^2	0,149128	0,113964	0,110793	0,203385	0,176393	0,176805
tme^a	0,149128	0,149128	0,149128	0,172076	0,149128	0,149128
$\Pi^{K,1}$	0,000000	0,265344	0,268389	0,252404	0,252584	0,256889
$\Pi^{K,2}$	0,000000	0,078806	0,084004	0,036555	0,036001	0,036746
$\Pi^{K,a}$	0,000000	0,244698	0,244698	0,240610	0,240610	0,244698
$\Pi^{RS,1}$	0,000000	0,047847	0,049397	0,050344	0,042549	0,043247
$\Pi^{RS,2}$	0,000000	0,010014	0,010467	0,009199	0,007620	0,007798
$\Pi^{RS,a}$	0,000000	0,042056	0,042612	0,050008	0,042170	0,042887
R^1	0,000000	0,000795	0,000000	0,000229	0,000162	0,000168
R^2	0,000000	0,000122	0,000000	0,000134	0,000090	0,000095
R^a	0,000000	0,000831	0,000275	0,000000	0,000000	0,000000

NOTA: $G(\cdot)$, índice de Gini; $C(\cdot)$, índice de Concentración; Π^K , índice de Kakwani; Π^{RS} , índice de Reynolds-Smolensky; tme , tipo medio efectivo; R , *reranking*; 1, primer perceptor de rentas; 2, segundo perceptor de rentas; a , hogar fiscal.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Gravamen de la unidad contribuyente: progresividad y redistribución (II)

	Impuesto Proporcional (con igual recaudación IRPF 2007)	IRPF Equivalente lineal	IRPF Equiv. lineal con gravamen acumulado	IRPF Equiv. lineal con gravamen acumulado ($tme = 2007$)	IRPF Equiv. lineal con gravamen acumulado ($tme, \Pi^K = 2007$)
Mínimo exento		12.634,63	12.634,63	12.634,63	13.551,90
Tipo marginal 1		0,268879	0,268879	0,235188	0,243378
Tipo marginal 2		---	---	---	---
$G(x^1)$	0,462513	0,462513	0,462513	0,462513	0,462513
$G(x^2)$	0,856242	0,856242	0,856242	0,856242	0,856242
$G(x^a)$	0,487818	0,487818	0,487818	0,487818	0,487818
$G(y^1)$	0,462513	0,413072	0,414882	0,421811	0,419250
$G(y^2)$	0,856242	0,844609	0,849653	0,850645	0,850043
$G(y^a)$	0,487818	0,445407	0,440695	0,447634	0,444931
$C(t^1)$	0,462513	0,731852	0,705059	0,705059	0,721126
$C(t^2)$	0,856242	0,947652	0,882453	0,882453	0,884930
$C(t^a)$	0,487818	0,732516	0,717094	0,717094	0,732516
tme^1	0,149128	0,155095	0,165113	0,144424	0,144108
tme^2	0,149128	0,112894	0,203147	0,177692	0,179613
tme^a	0,149128	0,149128	0,170491	0,149128	0,149128
$\Pi^{K,1}$	0,000000	0,269339	0,242546	0,242546	0,258613
$\Pi^{K,2}$	0,000000	0,091410	0,026211	0,026211	0,028688
$\Pi^{K,a}$	0,000000	0,244698	0,229276	0,229276	0,244698
$\Pi^{RS,1}$	0,000000	0,049441	0,047631	0,040702	0,043263
$\Pi^{RS,2}$	0,000000	0,011633	0,006589	0,005597	0,006199
$\Pi^{RS,a}$	0,000000	0,042412	0,047123	0,040184	0,042887
R^1	0,000000	0,000000	0,000336	0,000241	0,000280
R^2	0,000000	0,000000	0,000093	0,000067	0,000082
R^a	0,000000	0,000475	0,000000	0,000000	0,000000

NOTA: $G(\cdot)$, índice de Gini; $C(\cdot)$, índice de Concentración; Π^K , índice de Kakwani; Π^{RS} , índice de Reynolds-Smolensky; tme , tipo medio efectivo; R , *reranking*; 1, primer perceptor de rentas; 2, segundo perceptor de rentas; a , hogar fiscal.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Gravamen de la unidad contribuyente: progresividad y redistribución (III)

	Impuesto Proporcional (con igual recaudación IRPF 2007)	IRPF Equivalente lineal con <i>Splitting</i>	IRPF Equiv. lineal con <i>Splitting</i> ($tme = 2007$)	IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting</i>	IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting</i> ($tme = 2007$)	IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting</i> ($tme = 2007$) ($\Pi^K = \text{IRPF Equiv. con tarifa y gravamen acumulado}$)	IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting</i> ($tme = 2007$) ($\Pi^K = 2007$)
Mínimo exento		12.634,63	12.634,63	9.975,16	10.206,69	10.574,51	10.741,37
Tipo marginal 1		0,268879	0,235188	0,191000	0,180000	0,180000	0,180000
Tipo marginal 2				0,325866	0,295371	0,304555	0,308725
$G(x^1)$	0,462513	0,462513	0,462513	0,462513	0,462513	0,462513	0,462513
$G(x^2)$	0,856242	0,856242	0,856242	0,856242	0,856242	0,856242	0,856242
$G(x^a)$	0,487818	0,487818	0,487818	0,487818	0,487818	0,487818	0,487818
$G(y^1)$	0,462513	0,414882	0,421811	0,415705	0,420183	0,418526	0,417788
$G(y^2)$	0,856242	0,849653	0,850645	0,848961	0,849730	0,849382	0,849225
$G(y^a)$	0,487818	0,440695	0,447634	0,443066	0,447276	0,445669	0,444954
$C(t^1)$	0,462513	0,705059	0,705059	0,710270	0,710079	0,719890	0,724254
$C(t^2)$	0,856242	0,882453	0,882453	0,889842	0,889224	0,890930	0,891699
$C(t^a)$	0,487818	0,717094	0,717094	0,719245	0,719245	0,728428	0,732517
tme^1	0,149128	0,165113	0,144424	0,159237	0,146318	0,146268	0,146248
tme^2	0,149128	0,203147	0,177692	0,179661	0,166191	0,166489	0,166617
tme^a	0,149128	0,170491	0,149128	0,162125	0,149128	0,149128	0,149128
$\Pi^{K,1}$	0,000000	0,242546	0,242546	0,247757	0,247566	0,257377	0,261741
$\Pi^{K,2}$	0,000000	0,026211	0,026211	0,033600	0,032982	0,034687	0,035456
$\Pi^{K,a}$	0,000000	0,229276	0,229276	0,231427	0,231427	0,240610	0,244698
$\Pi^{RS,1}$	0,000000	0,047631	0,040702	0,046808	0,042330	0,043987	0,044724
$\Pi^{RS,2}$	0,000000	0,006589	0,005597	0,007281	0,006512	0,006860	0,007017
$\Pi^{RS,a}$	0,000000	0,047123	0,040184	0,044753	0,040542	0,042149	0,042864
R^1	0,000000	0,000336	0,000241	0,000116	0,000102	0,000109	0,000112
R^2	0,000000	0,000093	0,000067	0,000078	0,000062	0,000069	0,000072
R^a	0,000000	0,000000	0,000000	0,000027	0,000019	0,000021	0,000023

NOTA: $G(\cdot)$, índice de Gini; $C(\cdot)$, índice de Concentración; Π^K , índice de Kakwani; Π^{RS} , índice de Reynolds-Smolensky; tme , tipo medio efectivo; R , *reranking*; 1, primer perceptor de rentas; 2, segundo perceptor de rentas; a , hogar fiscal.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5 .Gravamen de la unidad contribuyente: movilidad y bienestar social (I)

Transformación	Índice	Impuesto Proporcional (con igual recaudación IRPF 2007)	IRPF 2007	IRPF Equivalente con tarifa	IRPF Equiv. con tarifa y gravamen acumulado	IRPF Equiv. con tarifa y gravamen acumulado ($tme = 2007$)	IRPF Equiv. con tarifa y gravamen acumulado ($tme, \Pi^k = 2007$)
T. 1	$CDW(x^1, t^1)$	0,000000	0,089019	0,091903	0,093666	0,079162	0,080461
T. 2	$CDW(x^2, t^2)$	0,000000	0,069657	0,072808	0,063991	0,053006	0,054243
T. 3	$CDW(x^a, t^a)$	0,000000	0,082112	0,083197	0,097638	0,082335	0,083734
T. 4	$CDW(x^1, x^2)$	-0,047080	-0,047080	-0,047080	-0,047080	-0,047080	-0,047080
T. 5	$CDW(t^1, t^2)$	-0,047080	-0,029853	-0,033524	-0,035103	-0,034261	-0,033614
T. 6	$CDW(y^1, y^2)$	-0,047080	-0,053124	-0,054678	-0,043620	-0,044279	-0,044194

NOTA: x , renta antes de impuestos; y , renta neta; t , cuota líquida; 1, primer perceptor de rentas; 2, segundo perceptor de rentas; a , hogar fiscal.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6 .Gravamen de la unidad contribuyente: movilidad y bienestar social (II)

Transformación	Índice	Impuesto Proporcional (con igual recaudación IRPF 2007)	IRPF Equivalente lineal	IRPF Equiv. lineal con gravamen acumulado	IRPF Equiv. lineal con gravamen acumulado ($tme = 2007$)	IRPF Equiv. lineal con gravamen acumulado ($tme, \Pi^k = 2007$)
T. 1	$CDW(x^1, t^1)$	0,000000	0,091985	0,088618	0,075726	0,080492
T. 2	$CDW(x^2, t^2)$	0,000000	0,080921	0,045835	0,038937	0,043119
T. 3	$CDW(x^a, t^a)$	0,000000	0,082806	0,092005	0,078456	0,083734
T. 4	$CDW(x^1, x^2)$	-0,047080	-0,047080	-0,047080	-0,047080	-0,047080
T. 5	$CDW(t^1, t^2)$	-0,047080	-0,042468	-0,024785	-0,024785	-0,021540
T. 6	$CDW(y^1, y^2)$	-0,047080	-0,055091	-0,044116	-0,044661	-0,044222

NOTA: x , renta antes de impuestos; y , renta neta; t , cuota líquida; 1, primer perceptor de rentas; 2, segundo perceptor de rentas; a , hogar fiscal.

Tabla 7. Gravamen de la unidad contribuyente: movilidad y bienestar social (III)

Índice	Impuesto Proporcional (con igual recaudación IRPF 2007)	IRPF Equivalente lineal con <i>Splitting</i>	IRPF Equiv. lineal con <i>Splitting</i> ($t_{me}=2007$)	IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting</i>	IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting</i> ($t_{me}=2007$)	IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting</i> ($t_{me}=2007$) ($\Pi^K = \text{IRPF Equiv. con tarifa y gravamen acumulado}$)	IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting</i> ($t_{me}=2007$) ($\Pi^K = 2007$)	
T. 1	$CDW(x^1, t^1)$	0,000000	0,088618	0,075726	0,087087	0,078754	0,081838	0,083210
T. 2	$CDW(x^2, t^2)$	0,000000	0,045835	0,038937	0,050648	0,045300	0,047719	0,048810
T. 3	$CDW(x^a, t^a)$	0,000000	0,092005	0,078456	0,087376	0,079156	0,082293	0,083690
T. 4	$CDW(x^1, x^2)$	-0,047080	-0,047080	-0,047080	-0,047080	-0,047080	-0,047080	-0,047080
T. 5	$CDW(t^1, t^2)$	-0,047080	-0,024785	-0,024785	-0,023856	-0,023784	-0,021867	-0,020981
T. 6	$CDW(y^1, y^2)$	-0,047080	-0,044116	-0,044661	-0,046827	-0,046726	-0,046680	-0,046658

NOTA: x , renta antes de impuestos; y , renta neta; t , cuota líquida; 1, primer perceptor de rentas; 2, segundo perceptor de rentas; a , hogar fiscal.

Tabla 8. Diseños impositivos y variaciones en el bienestar social

	$\Delta T. 1$ (IPG,IPP)	$\Delta T. 2$ (IPG,IPP)	$\Delta T. 3$ (IPG,IPP)	$\Delta T. 4$ (IPG,IPP)	$\Delta T. 5$ (IPG,IPP)	$\Delta T. 6$ (IPG,IPP)
IRPF 2007	0,089019	0,069657	0,082112	0,000000	0,017228	-0,006044
IRPF 2007 equivalente con tarifa	0,091903	0,072808	0,083197	0,000000	0,013556	-0,007598
IRPF Equiv. con tarifa y gravamen acumulado	0,093666	0,063991	0,097638	0,000000	0,011978	0,003461
IRPF Equiv. con tarifa y gravamen acumulado ($tme = 2007$)	0,079162	0,053006	0,082335	0,000000	0,012819	0,002802
IRPF Equiv. con tarifa y gravamen acumulado ($tme, \Pi^K = 2007$)	0,080461	0,054243	0,083734	0,000000	0,013466	0,002886
IRPF Equivalente lineal	0,091985	0,080921	0,082806	0,000000	0,004613	-0,008011
IRPF Equiv. lineal con gravamen Acumulado	0,088618	0,045835	0,092005	0,000000	0,022295	0,002965
IRPF Equiv. lineal con gravamen Acumulado ($tme = 2007$)	0,075726	0,038937	0,078456	0,000000	0,022295	0,002419
IRPF Equiv. lineal con gravamen Acumulado ($tme, \Pi^K = 2007$)	0,080492	0,043119	0,083734	0,000000	0,025540	0,002859
IRPF Equivalente lineal con <i>Splitting</i>	0,088618	0,045835	0,092005	0,000000	0,022295	0,002965
IRPF Equivalente lineal con <i>Splitting</i> ($tme = 2007$)	0,075726	0,038937	0,078456	0,000000	0,022295	0,002419
IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting</i>	0,087087	0,050648	0,087376	0,000000	0,023224	0,000253
IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting</i> ($tme = 2007$)	0,078754	0,045300	0,079156	0,000000	0,023297	0,000355
IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting</i> ($tme=2007$) ($\Pi^K =$ IRPF Equiv. con tarifa y gravamen acumulado)	0,081838	0,047719	0,082293	0,000000	0,025213	0,000400
IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting</i> ($tme=2007$) ($\Pi^K =2007$)	0,083210	0,048810	0,083690	0,000000	0,026099	0,000422

NOTA: IPG, impuesto progresivo en cada uno de los diseños simulados; IPP, impuesto proporcional de igual recaudación.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9. Gravamen de la unidad contribuyente: movilidad y bienestar social (IV)
(*income splitting* para todos los matrimonios)

T	Índice	Impuesto Proporcional (con igual recaudación IRPF 2007)	IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting Puro</i>	IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting Puro</i> (<i>tme</i> =2007)	IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting Puro</i> (<i>tme</i> =2007) (Π^K =IRPF Equiv. con tarifa y gravamen acumulado)	IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting Puro</i> (<i>tme</i> =2007) (Π^K =2007)
T. 1	CDW(x^1, t^1)	0,000000	0,083716	0,078623	0,082496	0,081147
T. 2	CDW(x^2, t^2)	0,000000	0,050648	0,047578	0,050824	0,049685
T. 3	CDW(x, t)	0,000000	0,084843	0,079703	0,083696	0,082304
T. 4	CDW(x^1, x^2)	-0,487818	-0,047080	-0,047080	-0,047080	-0,047080
T. 5	CDW(t^1, t^2)	-0,487818	-0,027988	-0,027168	-0,024963	-0,025753
T. 6	CDW(y^1, y^2)	-0,487818	-0,046090	-0,046286	-0,046024	-0,046060

NOTA: T, Transformación; x, renta antes de impuestos; y, renta neta; t, cuota líquida; 1, primer perceptor de rentas; 2, segundo perceptor de rentas; a, hogar fiscal.
Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. *Income splitting* para todos los matrimonios. Variaciones en el bienestar social

	Δ T. 1 (IPG,IPP)	Δ T. 2 (IPG,IPP)	Δ T. 3 (IPG,IPP)	Δ T. 4 (IPG,IPP)	Δ T. 5 (IPG,IPP)	Δ T. 6 (IPG,IPP)
IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting Puro</i>	0,083716	0,050648	0,084843	0,000000	0,019093	0,000990
IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting Puro</i> (<i>tme</i> = 2007)	0,078623	0,047578	0,079703	0,000000	0,019912	0,000795
IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting Puro</i> (<i>tme</i> =2007) (Π^K =IRPF Equiv. con tarifa y gravamen acumulado)	0,082496	0,050824	0,083696	0,000000	0,022117	0,001057
IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting Puro</i> (<i>tme</i> =2007) (Π^K =2007)	0,081147	0,049685	0,082304	0,000000	0,021327	0,001020

NOTA: IPG, impuesto progresivo en cada uno de los diseños simulados; IPP, impuesto proporcional de igual recaudación.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. *Income splitting* para todos los matrimonios: progresividad y redistribución

	Impuesto Proporcional (con igual recaudación IRPF 2007)	IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting Puro</i>	IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting Puro</i> (<i>tme</i> =2007)	IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting Puro</i> (<i>tme</i> =2007) (Π^K =IRPF Equiv. con tarifa y gravamen acumulado)	IRPF Equiv. con tarifa con <i>Splitting Puro</i> (<i>tme</i> =2007) (Π^K = 2007)
Mínimo exento		9975,16	10206,69	10673,80	10508,50
Tipo marginal 1		0,191	0,18	0,18	0,18
Tipo marginal 2		0,325866	0,307111	0,319750	0,315305
$G(x^1)$	0,462513	0,462513	0,462513	0,462513	0,462513
$G(x^2)$	0,856242	0,856242	0,856242	0,856242	0,856242
$G(x^a)$	0,487818	0,487818	0,487818	0,487818	0,487818
$G(y^1)$	0,462513	0,417517	0,420254	0,418173	0,418898
$G(y^2)$	0,856242	0,848961	0,849402	0,848936	0,849100
$G(y^a)$	0,487818	0,444363	0,446996	0,444950	0,445664
$C(t^1)$	0,462513	0,706288	0,710445	0,722884	0,718539
$C(t^2)$	0,856242	0,889842	0,890352	0,892568	0,891790
$C(t^a)$	0,487818	0,716888	0,720817	0,732516	0,728428
tme^1	0,149128	0,156186	0,145953	0,145856	0,145894
tme^2	0,149128	0,179661	0,168408	0,168946	0,168765
tme^a	0,149128	0,159505	0,149128	0,149128	0,149128
$\Pi^{K,1}$	0,000000	0,243775	0,247932	0,260371	0,256026
$\Pi^{K,2}$	0,000000	0,033600	0,034110	0,036326	0,035548
$\Pi^{K,a}$	0,000000	0,229070	0,232999	0,244698	0,240610
$\Pi^{RS,1}$	0,000000	0,044996	0,042259	0,044340	0,043615
$\Pi^{RS,2}$	0,000000	0,007281	0,006840	0,007306	0,007143
$\Pi^{RS,a}$	0,000000	0,043455	0,040822	0,042868	0,042154
R^1	0,000000	0,000125	0,000112	0,000121	0,000118
R^2	0,000000	0,000078	0,000068	0,000078	0,000075
R^a	0,000000	0,000017	0,000014	0,000017	0,000016

NOTA: $G(\cdot)$, índice de Gini; $C(\cdot)$, índice de Concentración; Π^K , índice de Kakwani; Π^{RS} , índice de Reynolds-Smolensky; tme , tipo medio efectivo; R , *reranking*; 1, primer perceptor de rentas; 2, segundo perceptor de rentas; a, renta del hogar fiscal.

Fuente: Elaboración propia