

SIMULACIÓN SOBRE LOS HOGARES ESPAÑOLES DE LA REFORMA DEL IRPF DE 2003. EFECTOS SOBRE LA OFERTA LABORAL, RECAUDACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y BIENESTAR ^{(1) (2)}

Autores: Juan Manuel Castañer Carrasco
Instituto de Estudios Fiscales

Desiderio Romero Jordán
Universidad Rey Juan Carlos

José Félix Sanz Sanz
Universidad Complutense de Madrid

P. T. N.º 10/04

(1) Agradecemos las sugerencias de los dos evaluadores anónimos que, sin duda, han ayudado a mejorar y enriquecer este trabajo. Cualquier error es atribuible íntegramente a los autores.

(2) Nuestro agradecimiento a Germán Chocarro por su ayuda en la revisión final del trabajo. José Félix Sanz agradece al proyecto CICYT BEC 2003-01831 el apoyo financiero recibido. Desiderio Romero agradece la financiación recibida del Proyecto de Investigación SEC 2001-0746.

N.B.: Las opiniones expresadas en este trabajo son de la exclusiva responsabilidad de los autores, pudiendo no coincidir con las del Instituto de Estudios Fiscales.

Desde el año 1998, la colección de Papeles de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales está disponible en versión electrónica, en la dirección: ><http://www.minhac.es/ief/principal.htm>.

Edita: Instituto de Estudios Fiscales

N.I.P.O.: 111-03-006-8

I.S.S.N.: 1578-0252

Depósito Legal: M-23772-2001

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
 2. ASPECTOS DE LA REFORMA SOMETIDOS A EVALUACIÓN
 3. EL PANEL DE HOGARES DE LA UNIÓN EUROPEA (PHOGUE): CARACTERÍSTICAS Y REPRESENTATIVIDAD
 4. LA TÉCNICA DE MICROSIMULACIÓN EMPLEADA: CARACTERÍSTICAS Y RESULTADOS DEL MODELO DE OFERTA LABORAL
 - 4.1. Aspectos generales de la técnica de simulación empleada
 - 4.2. Estimación del comportamiento laboral de los contribuyentes
 - 4.3. Elasticidades estimadas a partir del modelo de oferta laboral
 - 4.4. Efectos de la Ley 46/02 sobre la oferta laboral
 5. EL IMPACTO DE LA REFORMA SOBRE LA RECAUDACIÓN DEL IMPUESTO Y SOBRE LA RENTA NETA DE LOS HOGARES
 - 5.1. Efectos de la reforma sobre las macromagnitudes del IRPF
 - 5.2. Estimación de la reforma según el origen de las rentas y la tipología del *hogar económico*
 6. LA DEDUCCIÓN POR MATERNIDAD: NÚMERO DE BENEFICIARIOS Y EFECTOS SOBRE RECAUDACIÓN, RENTA NETA Y PARTICIPACIÓN LABORAL
 7. EFECTOS DISTRIBUTIVOS AGREGADOS: PROGRESIVIDAD Y PODER REDISTRIBUTIVO DE LA NUEVA ESTRUCTURA IMPOSITIVA
 8. EFECTOS DE LA REFORMA SOBRE EL BIENESTAR INDIVIDUAL
 9. VALORACIÓN SOCIAL DE LA REFORMA
 10. CONCLUSIONES FINALES
- APÉNDICE
- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABSTRACT

En este trabajo se simulan los efectos de la reforma del IRPF que entró en vigor en enero de 2003. El análisis se realiza teniendo en cuenta el impacto de la reforma sobre la oferta laboral. Los resultados indican la existencia de un coste recaudatorio global del 14,93%, de los cuales 2,26 puntos corresponden a la nueva deducción para madres trabajadoras por cuidado de hijos menores de tres años. La nueva estructura de IRPF es más progresiva; sin embargo, su menor capacidad recaudatoria reduce su potencial redistributivo. La reforma genera ganancias individuales de bienestar, siendo estas crecientes con el nivel de renta. Asimismo, la reforma incrementa el bienestar social.

Palabras clave: IRPF, microsimulación, oferta de trabajo, recaudación, redistribución, bienestar, eficiencia.

Códigos JEL: H24, H31.

1. INTRODUCCIÓN

En 1996 se inició un *proceso gradual* de reforma del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) dando origen a un cambio significativo en la configuración de este impuesto. Esta renovación se inició con la entrada en vigor de la Ley 40/98 de Reforma del IRPF y ha continuado con la aprobación de la Ley 46/02 de Reforma Parcial del IRPF. La filosofía que ha inspirado este proceso reformador descansa, fundamentalmente, sobre tres pilares. Por una parte, en la adaptación de la estructura del impuesto al modelo vigente en los países de nuestro entorno. En segundo lugar, en la potenciación de este tributo como instrumento de política fiscal. Y, finalmente, en la mejora del tratamiento fiscal de las rentas salariales y en la protección de las unidades contributivas con mayores cargas familiares.

La entrada en vigor de la Ley 40/98 supuso una ruptura importante con el diseño del impuesto vigente desde 1992 (Ley 18/91 de 6 de Junio). Entre los cambios estructurales más relevantes incorporados en esa reforma destacan los siguientes. En primer lugar, las deducciones existentes en cuota por circunstancias familiares y personales se transformaron, bajo los conceptos de mínimo personal y familiar, en reducciones de la base imponible. En segundo lugar, se abandonó el sistema de doble tarifa. Por último, se redujeron los tipos marginales máximo y mínimo, así como el número de tramos de la tarifa –pasaron a ser seis–. Manteniendo este diseño del impuesto como guía, y con el objetivo de profundizar en la reforma anterior, en enero de 2003 entró en vigor la Ley 46/02 de IRPF. Entre los objetivos primarios de este nuevo código impositivo se encuentran la mejora del tratamiento fiscal de las familias, así como hacer frente a los nuevos retos que plantean el envejecimiento de la población y la baja natalidad. Esta recién estrenada regulación del impuesto vuelve a aumentar los mínimos personales y familiares, introduce más reducciones, simplifica la tarifa y reduce los tipos, incorpora incentivos a la oferta de vivienda en alquiler e introduce la deducción para madres trabajadoras con hijos menores de tres años.

Estos cambios normativos han reavivado el tradicional debate que, en cada episodio de reforma impositiva, subyace sobre los ganadores y perdedores resultantes de este proceso. En este sentido, las técnicas de microsimulación –que conjugan el uso de microdatos, teoría económica y microeconomía– pueden ayudarnos a evaluar los efectos de las reformas fiscales. Dos son las principales ventajas que deben destacarse de esta herramienta de análisis económico¹. Primero, la evaluación de las reformas se realiza con un elevado grado de detalle al ser el hogar y/o el individuo la unidad básica de estudio. Segundo, permite incorporar explícitamente los efectos de la reforma sobre el comportamiento de los individuos –de modo particular sobre la oferta de trabajo–. La microsimula-

¹ Para un mayor detalle, véase Sanz y otros (2003).

ción tiene asimismo ciertas limitaciones que no deben soslayarse. Por un lado, los resultados obtenidos en las simulaciones serán sensibles a la calidad de la información disponible en las bases de microdatos. Nos referimos a cuestiones como la representatividad de la muestra, la falta de respuesta, la infradeclaración de ingresos, etc. Por otro, los resultados estarán influidos además por el tipo de modelo utilizado (equilibrio parcial o general, estáticos o dinámicos, con o sin comportamiento) y por los diferentes supuestos empleados en su construcción. En resumen, la microsimulación puede considerarse como una técnica idónea para analizar políticas públicas en general –y reformas fiscales en particular– siempre que en la interpretación de resultados seamos conscientes de sus limitaciones.

El objetivo del presente artículo es evaluar los efectos recaudatorios, distributivos y de bienestar de la Ley 46/02 mediante técnicas de microsimulación². El procedimiento empleado se caracteriza por ser de equilibrio parcial, estático y con comportamiento. Al ser de equilibrio parcial queda fuera de este análisis el impacto de la reforma sobre la recaudación de otros tributos y sobre el gasto público. Es estático porque las características demográficas y socioeconómicas son las reflejadas en la muestra y por tanto no varían a lo largo del tiempo. Finalmente, el modelo incorpora comportamiento, al incluirse explícitamente el efecto de la reforma sobre la oferta laboral de los individuos. Aunque el trabajo se centra en los efectos de la reforma bajo el supuesto de comportamiento laboral, también se ofrecen puntualmente, a efectos ilustrativos, los resultados obtenidos para el caso de ausencia de comportamiento laboral.

La unidad de análisis empleada es en unos casos el individuo y en otros el *hogar económico* –diferente de la unidad contribuyente, que incluye a todos aquellos individuos que conviven en la misma vivienda–. La base de datos empleada en la simulación es la última ola del Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE-2000). El citado panel contiene información de 15.614 hogares (36.148 individuos mayores de 16 años), entrevistados en el ejercicio 2000.

El trabajo se desarrolla como sigue. En la sección 2 se describen los aspectos de la reforma sometidos a evaluación. En la sección 3 se exponen las características de la base de datos empleada en este trabajo. La técnica de microsimulación utilizada y los resultados de la estimación del modelo de oferta laboral se detallan en la sección 4. El impacto de la reforma sobre recaudación y renta neta se desarrolla en la sección 5. En la sección 6 se analiza la deducción para madres trabajadoras por cuidado de hijos menores de tres años. En la sección 7 se estudia el impacto distributivo de la reforma. Los efectos sobre bie-

² Ejemplos de evaluación de reformas fiscales para el caso español mediante microsimulación pueden encontrarse en Castañer, Onrubia y Paredes (1999, 2001); Sanchís y Sanchís (2001); Onrubia y Rodado (2000); González-Páramo y Sanz (2003) y Prieto y Álvarez (2002). Para un mayor detalle de esos trabajos véase la tabla A.1 del Apéndice.

nestar y eficiencia y la valoración social de la reforma se recogen respectivamente en las secciones 8 y 9. El trabajo finaliza con un apartado de conclusiones.

2. ASPECTOS DE LA REFORMA SOMETIDOS A EVALUACIÓN

La Ley 46/02 de IRPF ha introducido cambios en la mayoría de los elementos que conforman la estructura del impuesto. Sin embargo, la evaluación de la reforma que aquí se presenta queda restringida a aquellos aspectos que pueden ser simulados con los microdatos contenidos en el PHOGUE³. En particular, las modificaciones analizadas, recogidas en la Tabla A.2 del Apéndice, afectan a los siguientes elementos del impuesto: base –mínimo personal y familiar, reducciones por rentas del trabajo–, tarifa y cuota diferencial. Por lo que respecta a los mínimos personal y familiar, la reforma, además de elevar las cuantías desgravables, ha incorporado los siguientes cambios:

- i. Se introduce una reducción de 800 euros para cada contribuyente y/o ascendiente mayor de 65 años. Se permite una reducción adicional de 1.000 euros para cada contribuyente y/o ascendiente mayor de 75 años. Estas dos reducciones, siempre que se tenga más de 75 años, son compatibles y se aplican simultáneamente.
- ii. El mínimo para el tercer hijo y siguientes se ha desdoblado en una cuantía específica por el tercer hijo y otra para el cuarto hijo y sucesivos.
- iii. El mínimo familiar por cuidado de cada hijo menor de 3 años pasa a ser una reducción de 1.200 euros (300,51 euros con la Ley 40/1998) –al tiempo que se ha eliminado el mínimo familiar por cada hijo con edad comprendida entre 3 y 16 años–.
- iv. Se mantiene la reducción por rendimientos netos del trabajo, con una elevación de las cantidades de desgravación permitidas. Dichas cuantías se duplicarán en el caso de trabajadores en activo mayores de 65 años, como forma de incentivo a la prolongación de la vida laboral de estos individuos.
- v. Finalmente, en lo que respecta a la base, se contempla una reducción por rendimientos netos del capital inmobiliario para los arrendadores de viviendas.

Respecto a la tarifa del impuesto, el número de tramos se reduce de 6 a 5. Todo ello acompañado de una disminución en los tipos marginales, pasando el tipo máximo del 48% al 45% y el mínimo del 18% al 15% (véase la Tabla A.3 del Apéndice).

³ Por este motivo, no se ha podido evaluar por ejemplo el impacto de la reforma sobre las personas con discapacidades.



Para concluir, la reforma introduce una nueva deducción para madres trabajadoras por cuidado de hijos menores de 3 años (DHM). Los requisitos que la norma exige a las madres para ser beneficiarias de esta medida son dos. En primer lugar, se destina exclusivamente a las trabajadoras, con independencia de que lo sean por cuenta propia o ajena. En segundo lugar, deben tener hijos menores de 3 años –con unos supuestos determinados para el caso de adopción o acogimiento–. Un análisis detallado de esta deducción se lleva a cabo en la sección 4 de este trabajo.

La reforma afecta a la práctica totalidad de elementos del impuesto: base, tarifa y deducciones. El impacto de la reforma será, por tanto, el resultado de múltiples efectos cruzados. Sin duda, con todas las cautelas a las que nos referimos anteriormente, la microsimulación puede ayudarnos a evaluar con rigor el resultado final de todos esos efectos parciales.

3. EL PANEL DE HOGARES DE LA UNIÓN EUROPEA (PHOGUE): CARACTERÍSTICAS Y REPRESENTATIVIDAD

La base de datos utilizada es la sección española del Panel de Hogares Europeo (PHOGUE). El PHOGUE es una encuesta especialmente diseñada para el análisis de las políticas públicas en los países pertenecientes a la Unión Europea. Recoge las características socioeconómicas de los individuos y de los hogares económicos y, en particular, el detalle de salarios, pensiones y rentas del capital y de la propiedad. Por otro lado, ofrece información imprescindible para la estimación de modelos de comportamiento en el mercado laboral, como es el número de horas trabajadas a la semana, el importe del salario líquido obtenido mensualmente, la formación recibida por el trabajador y las características del puesto de trabajo. No obstante, una buena parte de las variables empleadas tanto en la fase de estimación del modelo de oferta laboral como en la simulación tienen que ser derivadas, con un elevado nivel de complejidad, a partir de la información que proporciona el PHOGUE. En concreto, la renta bruta –renta antes de impuestos–, el tipo marginal que soporta cada contribuyente o la renta virtual⁴.

La utilización del PHOGUE como base de datos lleva implícitas dos importantes restricciones que deben ser resaltadas. Primero, su diseño impide conocer el carácter regular o irregular de las rentas declaradas por los encuestados. En este trabajo consideramos que todas esas rentas son regulares⁵. Segundo, los ejercicios de simulación de la reforma de IRPF de 2003 se realizan sobre el

⁴ Para un mayor detalle, véase el capítulo II de Sanz y otros (2004).

⁵ El peso relativo de las rentas irregulares es reducido. Entre 1979 y 1997 las bases irregulares representan menos del 2% de las bases regulares; desde 1998 se sitúan por encima del 5%.

PHOGUE-2000. Esto implica suponer constante la estructura sociodemográfica española entre 2000 y 2003. Sin embargo, la población ha aumentado en esos tres años en más de un 5% (más de 2 millones de personas), al tiempo que se ha alterado de modo importante el peso de los estratos poblacionales más jóvenes.

La fiabilidad de los efectos recaudatorios y de bienestar estimados con el PHOGUE dependerá de la capacidad que tengamos para replicar la realidad, aplicando a tal efecto nuestras propias rutinas de simulación a la base de datos. Para ello, se ha realizado una validación interna y otra externa. La primera de esas tareas pretende confirmar que los algoritmos programados para automatizar la mecánica liquidatoria del impuesto son correctos. Por su parte, la segunda tiene por objeto comparar las estimaciones realizadas con la información que se recoge en las estadísticas al objeto de valorar la calidad de la base de datos utilizada.

Dado que la última ola disponible, 2000, contiene las rentas correspondientes a 1999, este último ha sido el año de referencia utilizado en el ejercicio de validación externa. La Tabla 1 recoge el ajuste de la simulación de IRPF sobre el PHOGUE en relación a la información de las fuentes fiscales. Dicha comparación se realiza para la población total de declarantes y, por las razones referidas anteriormente, para las rentas de carácter regular.⁶ Las macromagnitudes fiscales elegidas han sido las siguientes: rendimientos netos según el origen de la renta, base imponible, cuota íntegra, deducciones y cuota líquida. El PHOGUE no contiene explícitamente información sobre las cantidades pagadas en concepto de IRPF por los hogares. Para poder superar esta limitación, la imputación de las magnitudes tributarias se ha realizado con el Simulador del Impuesto sobre la Renta Personal del Instituto de Estudios Fiscales (*SIRPIEF*)⁷.

Como se puede ver en la Tabla 1, los resultados obtenidos de esa simulación se han sometido a contraste con las estadísticas de IRPF. La comparación de esas magnitudes fiscales refleja que todos los rendimientos netos están infraestimados en el PHOGUE. Los rendimientos del trabajo y de actividades empresariales son los que presentan una mejor tasa de cobertura con un porcentaje superior al 90%. Por el contrario, como puede verse, las rentas del capital, tanto mobiliario como inmobiliario, presentan una elevada infradeclaración. Las tasas de cobertura inferiores al 100% también están presentes en la base imponible (93,74%), la cuota íntegra (80,75%) y la cuota líquida (83,79%). Tan solo los mínimos personales y familiares del PHOGUE y de las estadísticas tributarias son iguales. En definitiva, la infradeclaración generalizada de rendimientos, bases y cuotas habrá de ser tenida en cuenta en la interpretación de los resultados de la simulación, especialmente, cuando más adelante evaluemos el impacto de la reforma según el origen de las rentas.

⁶ Para un mayor detalle, véase el capítulo 4 de Castañer, Romero y Sanz (2004).

⁷ Para un mayor detalle, véase el capítulo II de Sanz y otros (2004).



Tabla 1
LAS MACROMAGNITUDES FISCALES DEL PHOGUE
Miles de millones de pesetas

	IRPF 1999	Simulación sobre PHOGUE-2000	Cobertura
Rendimientos netos trabajo	28.541	26.435	92,62%
Actividades empresariales	6.310	5.756	91,23%
Capital mobiliario	1.292	580	44,86%
Capital inmobiliario (Viv. Alq.)	942	547	58,11%
Total capital	2.234	1.127	50,44%
Mínimo personal y familiar	10.492	10.492	100%
Base imponible	30.965	29.028	93,74%
Cuota íntegra	5.694	4.598	80,75%
Deducciones	574	326	56,80%
Cuota líquida	5.145	4.311	83,79%

Fuente: AEAT y simulaciones propias sobre PHOGUE-2000 (excluido País Vasco y Navarra).

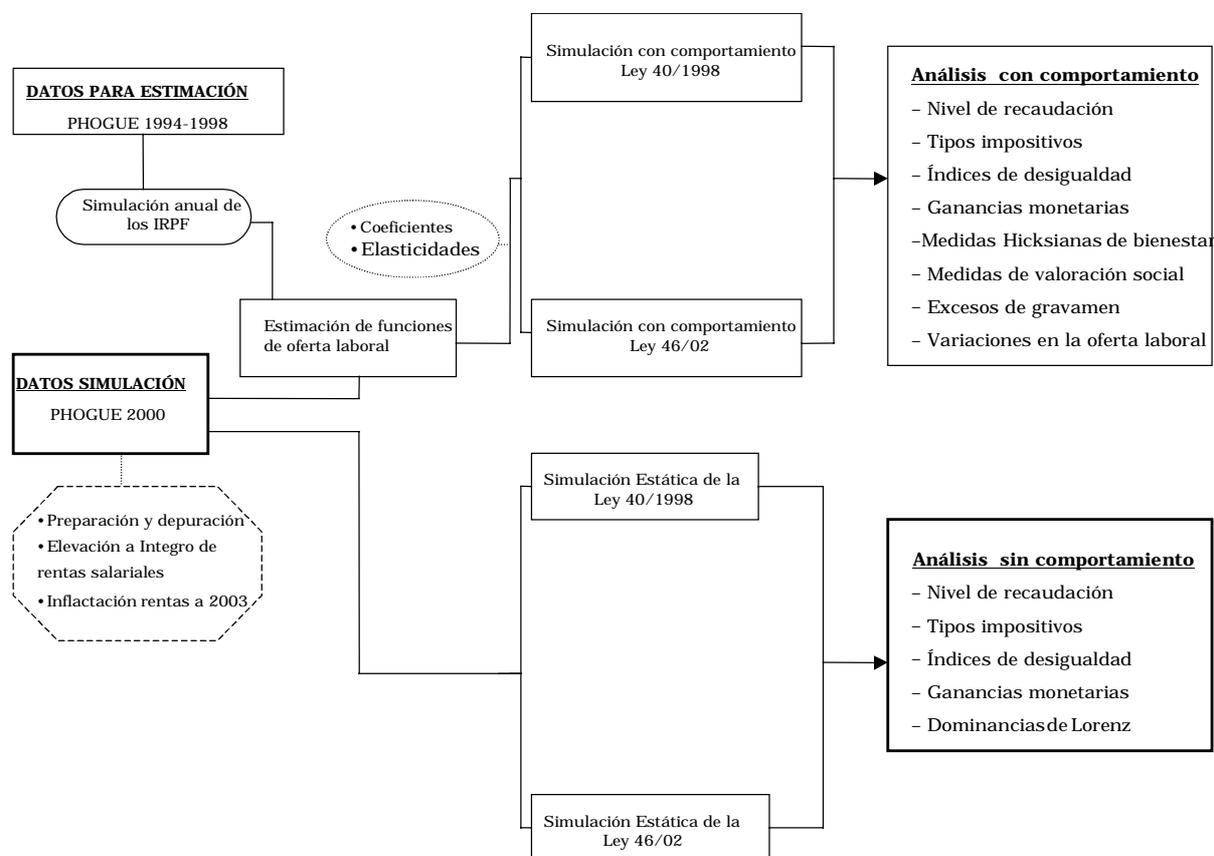
4. LA TÉCNICA DE MICROSIMULACIÓN EMPLEADA: CARACTERÍSTICAS Y RESULTADOS DEL MODELO DE OFERTA LABORAL

4.1. Aspectos generales de la técnica de simulación empleada

El proceso seguido en la simulación de la reforma se ilustra en el Gráfico 1. Como puede observarse, se parte de la información sobre rentas y variables socioeconómicas contenidas en la sección española del PHOGUE. Como paso previo al desarrollo de los módulos de simulación, se depuran los datos, se elevan a íntegro las rentas salariales y, con objeto de homogeneizar los flujos monetarios al momento de la entrada en vigor de la reforma –enero de 2003–, se inflatan las rentas declaradas por los entrevistados hasta diciembre de 2002. Para ello, se utiliza el Índice de Precios al Consumo (IPC) existente entre 1999 y 2002. En concreto, este procedimiento implica que en el citado periodo todas las rentas han tenido el mismo crecimiento lineal acumulado.

Gráfico 1

FASES DEL PROCESO DE MICROSIMULACIÓN DE LA REFORMA DE IRPF DE 2003



Una vez inflactadas las rentas al momento de la entrada en vigor de la reforma, se simulan sobre PHOGUE-2000 las legislaciones de IRPF vigentes en 2002 y en 2003. Las simulaciones se realizan suponiendo que los contribuyentes modifican su oferta laboral ante cambios en el citado impuesto. En otras palabras, se presume que tras la reforma los agentes económicos adaptan sus decisiones laborales siguiendo el modelo de oferta de trabajo que se describe en la sección siguiente. No obstante, a efectos ilustrativos también se ofrecen algunos resultados para el supuesto de ausencia de comportamiento laboral. A diferencia de la fase de simulación, que utiliza sólo la última ola del panel de hogares, 2000, en la fase de estimación se utiliza el *pool* de las olas 1994 a 1998. De la réplica simulada de las dos estructuras alternativas del impuesto se obtienen las distribuciones de los *inputs* básicos de análisis: recaudación, tipos impositivos, salario neto y rentas no salariales relevantes para cada observación muestral antes y después de la reforma⁸. A partir de estos ingredientes básicos, el análisis de los efectos de la reforma desde las perspectivas distributiva, de eficiencia y bienestar requiere el cómputo numérico de los conceptos económicos que se recogen más adelante.

⁸ Estas distribuciones muestrales, corregidas oportunamente por los factores de elevación correspondientes, se convierten fácilmente en poblacionales.

4.2. Estimación del comportamiento laboral de los contribuyentes

Como se dijo anteriormente, el ejercicio de microsimulación realizado en este trabajo es estático con comportamiento. En primer lugar, es estático porque en la simulación de la reforma fiscal analizada se utilizan los microdatos contenidos en una sola sección del PHOGUE, la del año 2000. Es decir, la información de dicho panel no se ha sometido a ningún proceso de *envejecimiento*. En segundo lugar, incorpora un módulo de comportamiento que permite tener en cuenta los efectos de los cambios del IRPF sobre la oferta laboral. Estos cambios se refieren tanto a la intensidad en el número de horas trabajadas como a las decisiones sobre participación laboral. La forma funcional elegida de la oferta laboral para proyectar comportamiento ha sido la cuadrática⁹:

$$h = \alpha + \beta\omega + \gamma m + \lambda\omega^2 + \mu Z + \varepsilon \quad [1]$$

donde ω es el salario marginal neto del individuo, m su renta virtual no salarial y Z un vector de variables socioeconómicas del trabajador¹⁰. La ecuación [1] se ha estimado separadamente para hombres y mujeres según su estado civil, excluyéndose de la estimación los inactivos, los mayores de 65 años y los trabajadores por cuenta propia. El proceso de estimación implementado ha sido el modelo bietápico de Heckman (1979), instrumentándose los salarios y las rentas no salariales con variables rezagadas para evitar problemas de endogeneidad entre horas, salario neto y rentas no salariales. Por su parte, la fase de simulación contempla a todos los individuos menores de 70 años (incluidos los inactivos)¹¹.

4.3. Elasticidades estimadas a partir del modelo de oferta laboral

A continuación, en la Tabla 2, se presentan las elasticidades estimadas para las cuatro submuestras analizadas atendiendo a las variables sexo y estado civil. El signo negativo de la elasticidad renta indica que, excepto para las mujeres solteras, el ocio es un bien normal. Es decir, el incremento de la renta neta que induce la reforma aumenta la preferencia por el ocio, reduciendo la oferta laboral. No obstante, como se puede ver, el efecto renta es de una magnitud pequeña, siendo incluso de menor tamaño para las mujeres casadas. En cuanto al efecto sustitución, su signo es siempre positivo, lo que indica que el aumento del

⁹ Para un mayor detalle del modelo de oferta laboral empleado en este trabajo véase el Capítulo III de Sanz y otros (2004).

¹⁰ Para una descripción de los méritos relativos de una forma funcional como la recogida en [1], ver Stern (1986) y González-Páramo y Sanz (2003).

¹¹ La normativa vigente ofrece a personas con edad comprendida entre 65 y 70 años la posibilidad de continuar trabajando a cambio de una bonificación en la pensión por cada año adicional de trabajo.

salario neto incrementa la oferta de horas de trabajo. El tamaño del efecto sustitución difiere entre los distintos colectivos analizados. En concreto, los hombres casados presentan el efecto sustitución más pequeño (0,1336), mientras que en las mujeres casadas el valor medio es el más elevado (0,5092). Asimismo, los hombres y mujeres solteros presentan valores intermedios de efecto sustitución. La combinación de los efectos renta y sustitución ofrece elasticidades no compensadas positivas aunque con valores inferiores a la unidad, siendo 0,2493 el valor medio de toda la población.

Estos resultados reflejan que los diferentes colectivos analizados son sensibles a las variaciones en los cambios del salario neto. Las esposas son las que ofrecen una mayor variación de su oferta laboral ante cambios en el salario neto. Por el contrario, los esposos muestran las reacciones laborales más reducidas. Es conveniente resaltar que las diferentes elasticidades recogidas en la Tabla 2 se corresponden con los valores medios existentes en cada uno de los grupos poblacionales analizados. Sin embargo, como se puede ver en la Tabla A.4 del Apéndice las diferentes elasticidades varían de modo considerable dentro de cada grupo poblacional¹².

Tabla 2

ELASTICIDADES MEDIAS ESTIMADAS DEL MODELO DE OFERTA DE TRABAJO

Estado civil	Elasticidad no compensada	Elasticidad renta	Elasticidad compensada
Hombres Solteros	0,3078065	-0,000442	0,3082485
Mujeres Solteras	0,2240269	0,012190	0,2118369
Hombres Casados	0,1257485	-0,0078626	0,1336111
Mujeres Casadas	0,4465245	-0,0627656	0,5092901
Total	0,2493289	-0,0129828	0,2623117

4.4. Efectos de la Ley 46/02 sobre la oferta laboral

La estimación econométrica del modelo de oferta laboral definido en la expresión [1], nos ha permitido calcular el incremento medio en el número de horas que induce la reciente reforma del IRPF así como los cambios en el *status* laboral.

¹² La evidencia empírica internacional disponible para elasticidades de oferta de trabajo, incluida la referida al caso español, se caracteriza por presentar una elevada dispersión. Es decir, el rango de elasticidades computadas por sexo y estado civil es amplio: desde valores próximos a cero hasta valores superiores a la unidad. Para una amplia revisión véase Blundell y MaCurdy (1988) y Sanz y otros (2004).



A continuación, en la Tabla 3 se recoge el incremento medio en el número de horas inducido por la reforma según el sexo y el estado civil de los individuos. Los diferentes grupos estudiados ofrecen un nivel de respuesta distinto a las variaciones en el salario neto. Obviamente, estas diferencias vienen determinadas por las elasticidades de reacción a las que nos referimos anteriormente. El incremento global de horas que induce la reforma supera los 46 millones. Si dicho número de horas se tradujese en un aumento efectivo de la ocupación, la citada cifra equivaldría a un incremento de la oferta de trabajo de aproximadamente 26.653 puestos de trabajo. Asimismo, la Tabla 4 recoge la matriz de transiciones que nos informa del número de individuos que a resultas de la reforma estarían potencialmente en condiciones de pasar de las situaciones laborales de inactivo o de parado a asalariado. Los resultados reflejan que la reforma supone un aumento en la oferta de trabajo equivalente a 103.798 personas. De esa cantidad, 30.721 personas (el 29,59%) se encontraban desempleadas en el escenario previo a la reforma, en tanto que las 73.077 restantes eran inactivas (70,41%). De estas últimas, 21.835 personas son jubilados que habrían prolongado su actividad laboral más allá de los 65 años, en tanto que el resto son inactivos con una edad inferior a 65 años.

El enfoque de equilibrio parcial seguido en esta investigación –sólo se modeliza explícitamente la oferta laboral– impide ofrecer respuestas sobre el impacto de la reforma en el nivel de ocupación y por ende en el desempleo. En otras palabras, que las cantidades referidas de aumento en la oferta laboral se traduzcan finalmente en un aumento efectivo de la ocupación dependerá de la capacidad del mercado de trabajo para absorber esos cambios.

Tabla 3
INCREMENTO MEDIO EN EL NÚMERO DE HORAS INDUCIDO POR LA
LEY 46/2002 (*)

Sexo y estado civil	Asalariados	Inc. medio	Total horas anuales (millones)	PTEC (**)
Hombres solteros	2.739.898	0,1741861	20,760	11.931
Mujeres solteras	2.086.324	0,1016376	9,224	5.301
Hombres casados	3.940.787	0,0831859	14,260	8.195
Mujeres casadas	1.955.365	0,0250666	2,132	1.225
Total	10.722.374	0,0994307	46,377	26.653

(*) Valores poblacionales.

(**) PTEC: puesto de trabajo equivalente a tiempo completo suponiendo 1.740 horas anuales.

Tabla 4
MATRIZ DE TRANSICIONES DE LA SITUACIÓN LABORAL ^(*)

Escenario pre-reforma	Escenario post-reforma					
	Asalariados	Autónomos	Jubilados	Otros inactivos	Parados	Total
Asalariados	10.721.788	0	0	586	0	10.722.374
Autónomos	0	2.440.161	0	0	0	2.440.161
Jubilados	21.835	0	5.953.320	0	0	5.975.155
Otros inactivos	51.242	0	0	9.245.914	0	9.297.156
Parados	30.721	0	0	0	2.128.709	2.159.430
Total	10.825.586	2.440.161	5.953.320	9.246.500	2.128.709	30.594.276

(*) Valores poblacionales.

5. EL IMPACTO DE LA REFORMA SOBRE LA RECAUDACIÓN DEL IMPUESTO Y SOBRE LA RENTA NETA DE LOS HOGARES

5.1. Efectos de la reforma sobre las macromagnitudes del IRPF

Uno de los aspectos que suscita mayor atención en todo proceso de reforma fiscal es la evaluación de su impacto recaudatorio y, por ende, sobre la renta neta de los hogares. Tradicionalmente, este análisis se realiza computando la variación de la cuota líquida (CL) en los escenarios *pre-reforma* y *post-reforma*. Sin embargo, la deducción por cuidado de hijos menores de tres años (DHM) introduce cambios sustanciales en la estructura del IRPF que no pueden soslayarse en el presente análisis. En concreto, la citada deducción puede hacerse efectiva minorando la cuota o, alternativamente, recibiendo mensualmente una transferencia corriente (TC); aunque el efecto sobre la renta neta es idéntico cualquiera que sea la opción elegida por el contribuyente. Por ello, ha sido preciso definir un nuevo concepto de cuota líquida, que en adelante denominamos Cuota Líquida Ajustada (CLA), calculada ésta como diferencia entre CL y DHM. De este modo, la relación entre cuota líquida y cuota líquida ajustada es la siguiente:

$$CLA > 0 \Leftrightarrow CL > DHM \quad [2]$$

$$CLA = 0 \Leftrightarrow CL = DHM \quad [3]$$

$$CLA < 0 \Leftrightarrow CL < DHM \Rightarrow TC = |CLA| \quad [4]$$



Tanto en [2] como en [3] el contribuyente hace uso del derecho devengado mediante el crédito fiscal. Por el contrario, en [4] el contribuyente agotaría la cuota líquida, recibiendo por el resto una transferencia corriente¹³. En este último caso, estaríamos claramente en presencia de un impuesto negativo sobre la renta. Es decir, aquellos contribuyentes sin cuota líquida devengarían la deducción por el mero hecho de tener la condición de madres trabajadoras con hijos menores de tres años. En consecuencia, a diferencia de las deducciones que tradicionalmente se aplican sobre la cuota íntegra, DHM se percibe con independencia del nivel de renta del contribuyente.

Tabla 5
VARIACIÓN PORCENTUAL DE LAS MACROMAGNITUDES DEL IRPF (*)
SIMULACIÓN CON COMPORTAMIENTO LABORAL

Decil de Renta	BI	Mínimos			BL	Cuotas			Renta Neta
		Personal	Ascend.	Descend.		Íntegra	Líquida	CLA	
1	-23,85%	12,71%	110,26%	20,20%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-703,37%	0,11%
2	-13,69%	13,12%	100,35%	16,31%	-66,21%	-71,84%	-72,20%	-93,23%	0,60%
3	-4,39%	10,07%	113,92%	20,70%	-28,04%	-40,67%	-42,83%	-49,21%	1,36%
4	-3,59%	7,46%	100,00%	22,08%	-21,02%	-31,12%	-31,75%	-36,28%	2,27%
5	-3,23%	6,56%	113,58%	23,36%	-15,21%	-25,38%	-27,07%	-31,70%	2,27%
6	-2,63%	5,99%	97,82%	22,45%	-10,99%	-19,53%	-20,84%	-26,10%	2,43%
7	-2,44%	5,48%	109,13%	22,96%	-9,26%	-16,84%	-18,22%	-23,38%	2,31%
8	-2,24%	5,70%	121,30%	20,75%	-7,10%	-13,41%	-14,19%	-17,24%	2,47%
9	-2,21%	4,71%	118,24%	21,84%	-5,78%	-11,70%	-12,22%	-14,24%	2,11%
10	-2,01%	4,93%	138,42%	23,43%	-3,94%	-8,53%	-8,71%	-9,81%	2,09%
Total	-2,84%	7,00%	113,58%	22,00%	-6,93%	-12,30%	-12,67%	-14,93%	2,10%

(*) Datos agrupados en decilas de renta bruta antes de impuesto del hogar económico. Valores poblacionales.

El impacto de la reforma sobre las macromagnitudes del impuesto bajo el supuesto de comportamiento laboral se recoge en la Tabla 5. La información contenida en dicha tabla permite identificar una serie de rasgos que caracterizan los efectos recaudatorios de la reforma. En primer lugar, la base liquidable se reduce en términos agregados un 6,93%, siendo mayor esta cuantía en los individuos situados en las primeras decilas de renta. Esta variación se produce fundamentalmente como consecuencia de los mínimos por ascendientes y

¹³ Para los individuos que reciben la transferencia, en este trabajo distinguimos entre renta bruta inicial y renta bruta final.

descendientes, que se incrementan en términos agregados un 113,58% y 22,00%, respectivamente. En segundo lugar, el coste total de la reforma, medido en términos de cuota líquida ajustada, es del 14,93%, siendo el ahorro impositivo decreciente con el nivel de renta de los hogares. Finalmente, la reforma aumenta la renta neta total de la población un 2,10%. Aunque el porcentaje de variación de la renta neta es positiva en todas las decilas, la reforma no beneficia a toda la población en los mismos términos. En concreto, en las dos primeras decilas la renta neta aumenta por debajo de un 1%, en tanto que en las decilas comprendidas entre la cuarta y la décima se incrementa en más de un 2%. Es decir, son los hogares de mayor capacidad económica los más beneficiados con la reforma en términos de renta neta.

En el caso de ausencia de comportamiento laboral (véase la Tabla A.5 del Apéndice), el coste recaudatorio de la reforma es del 15,01% y el aumento en la renta neta del 1,84%. El análisis por decilas refleja un aumento en la renta neta inferior al 1% para las tres primeras, y superior al 1,5% para las seis últimas.

Para explicar el efecto de la reforma sobre la renta neta partimos de las expresiones [5] y [6] donde se define dicha variable en los escenarios *pre-reforma* y *post-reforma*:

$$Rb_0(1 - t_0) + R_0t_0 + D_0 = Rn_0 \quad [5]$$

$$Rb_1(1 - t_1) + R_1t_1 + D_1 = Rn_1 \quad [6]$$

siendo Rb_0 la renta bruta en el escenario *pre-reforma*, Rb_1 la renta bruta en la situación *post reforma*, t es el tipo medio de la tarifa, R es el sumatorio de las diferentes desgravaciones fiscales que operan en la base del impuesto (gastos deducibles, reducciones y mínimos) y D es la suma de deducciones que operan en la cuota¹⁴. Restando [6] de [5] y dividiendo por Rn_0 obtenemos la variación relativa de la renta neta definida como sigue:

$$\frac{Rn_1 - Rn_0}{Rn_0} = \frac{Rb_1(1 - t_1) - Rb_0(1 - t_0)}{Rn_0} + \frac{t_1R_1 - t_0R_0}{Rn_0} + \frac{(D_1 - D_0)}{Rn_0} \quad [7]$$

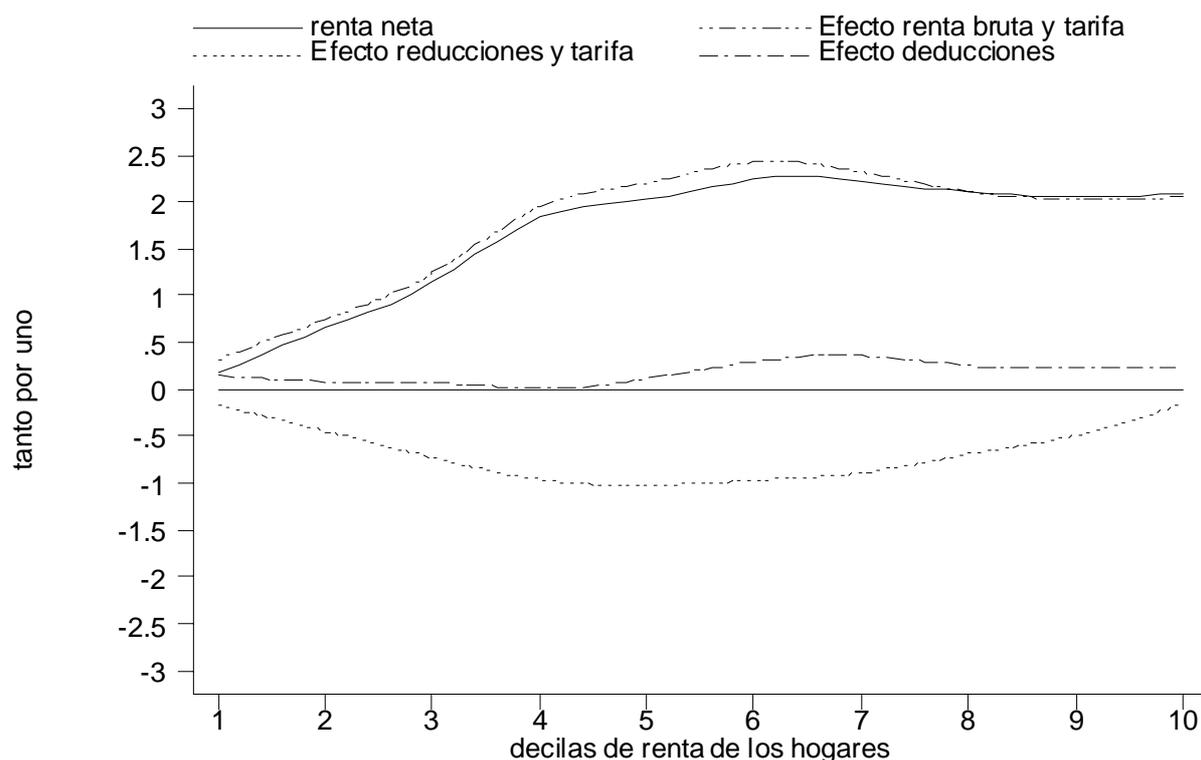
De acuerdo con [7], la variación relativa de la renta neta que resulta de la reforma se descompone en el Gráfico 2 en tres efectos: a) el generado por cambios en la renta bruta y la tarifa del impuesto, b) el efecto combinado de desgravaciones en base y tarifa, y c) el efecto de las deducciones. Como se puede ver, los dos primeros efectos influyen de modo positivo en el crecimiento de la renta neta por decilas. No obstante, es el efecto combinado de renta bruta y tarifa el que tiene mayor peso en la variación de la renta neta. Por el contrario, el efecto conjunto de desgravaciones en base y tarifa tiene un efecto negativo

¹⁴ Como es sabido, los cambios en la estructura del impuesto afectan al tipo medio de gravamen.

sobre la variación de la renta neta. Es decir, la rebaja de los tipos medios de gravamen tiene mayor peso que la elevación de las cuantías de las desgravaciones y que la introducción de nuevos mínimos y reducciones –especialmente para las decilas centrales de la distribución–.

Gráfico 2

DISTRIBUCIÓN DE LA VARIACIÓN EN RENTA NETA



5.2. Efectos de la reforma según el origen de las rentas y la tipología del hogar económico

En esta sección profundizamos en los efectos de la reforma sobre la renta neta de los *hogares económicos* atendiendo a dos atributos: el origen principal de las rentas y su composición. En la Tabla 6 se ofrecen los cálculos de la variación experimentada por las variables renta bruta, cuota líquida ajustada y renta neta según el origen de los ingresos. Como se puede ver, todos los hogares resultan beneficiados con la reforma. Sin embargo, los resultados en términos de renta neta indican que los más beneficiados son aquéllos cuya principal fuente de renta proviene de las rentas del capital, salarios e ingresos del trabajo por cuenta propia, donde el aumento ha sido del 5,86%, 2,20% y 1,97% respectivamente.

Las diferencias en favor de las rentas del capital pueden ser argumentadas del siguiente modo. Primero, a partir de los datos de PHOGUE se ha constatado que ese tipo de hogares se caracteriza por la posesión de un patrimonio cuantioso –de otro modo, no es posible que las rentas del capital sean la principal

fuente de ingresos del hogar económico—. Segundo, la reforma habría beneficiado especialmente a los hogares de este tipo cuyos ingresos provienen fundamentalmente del alquiler de viviendas ya que la reforma introduce una reducción del 50% para esos rendimientos. No obstante, como ya se advirtió anteriormente, los resultados relativos a las rentas del capital han de tomarse con las debidas cautelas, debido a la fuerte infradeclaración de este tipo de rentas (véase la Tabla 1). Precisamente por razones de cobertura ya aludidas, consideramos más fiables los resultados de la Tabla 6 relativos a las rentas del trabajo –salarios, pensiones y desempleo– y actividades empresariales –autónomos–.

Tabla 6

**VARIACIONES EN RENTA BRUTA, CUOTA LÍQUIDA, TIPO EFECTIVO Y RENTA NETA (*)
SIMULACIÓN CON COMPORTAMIENTO LABORAL**

Fuente de Ingresos	Renta Bruta	Cuota líquida	Tipo efectivo	Renta neta
Salarios	0,28%	-12,07%	-15,08%	2,20%
Autónomos	0,08%	-9,84%	-11,53%	1,97%
Pensiones	0,26%	-21,03%	-21,72%	1,71%
Desempleo	0,13%	-12,53%	-14,11%	1,57%
Renta del capital	0,14%	-25,02%	-25,78%	5,86%
Total	0,24%	-12,67%	-15,13%	2,10%

(*) Según la fuente principal de ingresos del hogar económico. Valores poblacionales.

Por otra parte, distinguimos cuatro tipos de *hogar económico*: (1) personas que viven solas, (2) hogares en los que convive un adulto con uno o más hijos, (3) parejas sin hijos y (4) parejas con uno o más hijos. Como se puede ver, todos los hogares resultan beneficiados con la reforma. Sin embargo, si atendemos a la variable renta neta, existen algunas diferencias importantes que merecen ser destacadas. En primer lugar, los resultados revelan que la reforma favorece en mayor medida a las parejas con uno o más hijos menores de 16 años (los mejor tratados), las parejas sin niños menores (mayores de 65 años) y los hogares unipersonales con una edad superior a 30 años. Por el contrario, los hogares menos beneficiados son los formados por parejas sin niños (menores de 65 años), unipersonales menores de 30 años y los hogares monoparentales con niños menores de 16 años. En segundo lugar, la reforma ofrece menores ganancias a los hogares monoparentales que a los de características equivalentes (por edad o hijos) formados por parejas. Estos resultados son muy similares a los obtenidos en el caso de ausencia de comportamiento laboral (véanse las Tablas A.2 y A.3 del Apéndice).

Tabla 7

**VARIACIONES EN RENTA BRUTA, CUOTA LÍQUIDA, TIPO EFECTIVO Y RENTA NETA (*)
SIMULACIÓN CON COMPORTAMIENTO LABORAL**

Tipo de hogar	Categoría del Hogar	Renta bruta	Cuota líquida	Tipo efectivo	Renta neta
1A	Unipersonal, mayor de 64 años	0,14%	-23,83%	-23,93%	1,90%
1B	Unipersonal entre 30 y 64 años	0,56%	-8,21%	-8,73%	1,94%
1C	Unipersonal, menor de 30 años	0,28%	-9,52%	-9,77%	1,66%
2A	Monoparental, con hijos hasta 16 años	0,20%	-11,57%	-19,28%	1,80%
2B	Monoparental, hijos mayores	0,30%	-14,76%	-15,02%	1,85%
3A	Pareja sin hijos (mayores de 65)	0,31%	-23,45%	-23,69%	2,13%
3B	Pareja sin hijos (menores de 65 años)	0,28%	-9,35%	-9,60%	1,66%
4A	Pareja con 1 hijo menor de 16 años	0,21%	-13,20%	-23,82%	3,12%
4B	Pareja con 2 hijos menores de 16 años	0,10%	-11,59%	-18,35%	2,52%
4C	Pareja con 3/+ hijos menores de 16 años	0,56%	-11,56%	-19,39%	3,56%
4D	Pareja con hijos mayores de 16 años	0,28%	-11,73%	-12,12%	1,86%
5A	Otros Hogares	0,09%	-14,84%	-18,55%	2,17%
Total		0,24%	-12,67%	-15,13%	2,10%

(*) Según categoría socioeconómica del hogar económico. Valores poblacionales.

6. LA DEDUCCIÓN POR MATERNIDAD: NÚMERO DE BENEFICIARIOS Y EFECTOS SOBRE RECAUDACIÓN, RENTA NETA Y PARTICIPACIÓN LABORAL

Como se indicó en la sección 2, la estructura de IRPF vigente desde enero de 2003 contempla una deducción para madres trabajadoras por cuidado de hijos menores de tres años (DHM). Esta medida premia fiscalmente la participación laboral de las madres trabajadoras con hijos de corta edad. Por ello, consideramos interesante ofrecer estimaciones del número de beneficiarios y del impacto recaudatorio y económico de la medida, en cuyo cálculo no se han tenido en cuenta los posibles efectos de esa deducción sobre la natalidad.

La cuantía de la deducción aplicable viene determinada para cada hijo por las cotizaciones abonadas, tanto por el empleado como por el empleador. La madre trabajadora devengaría el importe máximo de la deducción anual, es decir 1.200 euros, si el total de cotizaciones aportadas por ella y por el empleador superasen dicha cantidad. En caso contrario, el importe de la deducción será

igual a la suma de las citadas cotizaciones. En la Tabla 8 se recogen las estimaciones del impacto económico de esta deducción. Los resultados obtenidos de la simulación permiten extraer las siguientes conclusiones:

- i. La deducción incrementa un 1,06% la participación laboral de las mujeres con hijos menores de tres años. Es decir, DHM incentivaría la incorporación al mercado laboral de unas 6.084 mujeres desempleadas que cumplen con los requisitos de la deducción.
- ii. Las madres trabajadoras beneficiarias de la deducción aumentan en media su renta neta anual en 1.427,30 euros.
- iii. Finalmente, los 580.178 hijos que dan derecho a deducción generan una pérdida recaudatoria de 733,11 millones de euros.

Tabla 8

EFFECTOS RECAUDATORIOS Y ECONÓMICOS DE LA DEDUCCIÓN PARA MADRES TRABAJADORAS POR CUIDADO DE HIJOS MENORES DE TRES AÑOS^(*)

	Resultados de la simulación
Mujeres ocupadas con hijos menores de 3 años en el escenario inicial	569.677
Mujeres ocupadas con hijos menores de 3 años en el escenario final	575.761
Impacto sobre la oferta de trabajo de las madres con hijos menores de 3 años	1,06%
Media de hijos menores de 3 años por mujer ocupada en el escenario final	1,1475
Número de hijos con derecho a deducción	580.718
Incremento medio de la renta neta por contribuyente (Euros anuales)	1.427,30
Coste recaudatorio total de la deducción (millones de Euros)	733,11

(*) Valores poblacionales.

7. EFECTOS DISTRIBUTIVOS AGREGADOS: PROGRESIVIDAD Y PODER REDISTRIBUTIVO DE LA NUEVA ESTRUCTURA IMPOSITIVA

A continuación se analizan los efectos distributivos de la reforma mediante el tradicional enfoque basado en los índices de Gini, Kakwani y Reynolds-Smolensky.

En concreto, la medición de la desigualdad en la distribución de la renta se realiza a través del índice de Gini. Este índice cuantifica la “distancia” entre la curva de Lorenz de la distribución de la renta (L) y la correspondiente bisectriz de igualdad en la distribución¹⁵.

El análisis de los índices de Gini asociados a las rentas bruta y neta permite comparar los efectos de la nueva estructura impositiva respecto de la vigente antes de la entrada en vigor de la Ley 46/02. Los resultados recogidos en la Tabla 9 reflejan una pequeña variación en el valor de los citados índices, lo que implica que la reforma apenas tiene efectos sobre la distribución de las rentas bruta y neta. En todo caso, debe advertirse que la variación en el índice de Gini de la renta neta es positiva, lo que indica que la reforma ha empeorado, aunque mínimamente, la distribución de la renta después de impuestos.

Un segundo aspecto de interés es el cómputo de la capacidad redistributiva de un impuesto. La redistribución es la fracción de la renta total neta del impuesto que mediante la progresión se transfiere desde la parte alta de la distribución de la renta a la parte baja de dicha distribución (Lambert, 1989). Su medida se realiza habitualmente a través del índice de Reynolds-Smolensky (1977). Los resultados de la simulación reflejan que la estructura impositiva que surge de la reforma tiene una capacidad redistributiva menor a la existente en la situación inicial, al disminuir el índice de Reynolds-Smolensky (R-S) por encima del 9%. Un análisis más detallado de los determinantes del potencial redistributivo del impuesto puede efectuarse, de acuerdo a la expresión [8], mediante el estudio de los tres componentes de ese índice: progresividad, nivel recaudatorio y efecto reordenación. Formalmente:

$$\Pi^{RS} = \Pi^K \frac{t}{1-t} + (C_{X-T} - G_{X-T}) \quad [8]$$

siendo C_{X-T} y G_{X-T} los índices de concentración y de Gini asociados a la renta neta de impuestos. El primero de los componentes que determina el carácter redistributivo de un impuesto es la progresividad, entendida ésta como medida de la separación de la proporcionalidad de las cuotas impositivas. Por tanto, un impuesto será más progresivo cuanto más desigualmente se distribuyan las cuotas líquidas (Jakobsson, 1976 y Kakwani, 1977a). La herramienta habitualmente empleada para cuantificar la progresividad es el índice de Kakwani (1977b). Los

¹⁵ A partir de la citada curva construimos el coeficiente de Gini (G) (Lambert, 1989):

$$G(x) = 1 - \frac{1}{N} - \frac{2 \sum_{i=1}^N (N-i+1)w_i x_i}{N^2 \mu}$$

siendo x : variable de cálculo (renta o cuota); N : tamaño de la muestra; i : rango de cada individuo en la muestra; w_i : peso normalizado; x_i : renta del individuo i y μ : media ponderada de $x = \sum w_i x_i$

resultados obtenidos reflejan que la nueva estructura impositiva es más progresiva al aumentar el índice de Kakwani más de un 8%. La mayor progresividad se corrobora por el aumento en la elasticidad que confiere al impuesto una mayor capacidad como estabilizador automático de la economía española (Tabla 9).

Tabla 9
ANÁLISIS DISTRIBUTIVO (*)
SIMULACIÓN CON COMPORTAMIENTO LABORAL

	IRPF 2002	IRPF 2003	Variación relativa
Índices de Gini y de Conocimiento			
Gini Renta Bruta (Gx)	0,36595	0,36477	-0,32
Gini Cuota Líquida (Gt)	0,69805	0,73210	4,88
Gini Renta Neta (Gx-t)	0,32972	0,33187	0,65
IC Cuotas (Ct)	0,66864	0,69229	3,54
IC Renta Neta (C x-t)	0,32887	0,33063	0,54
Índices de Atkinson			
Atkinson de la renta neta (0,5)	0,08897	0,09018	1,36
Atkinson de la renta neta (1)	0,18634	0,18887	1,36
Atkinson de la renta neta (1,5)	0,34228	0,34650	1,23
Índices de progresividad y redistribución			
I. Kakwani (Ct - Gx)	0,30270	0,32752	8,20
I. R-S (Gx - Gx-t)	0,03623	0,03290	-9,17
Ef. Reord (K-t' - RS)	0,00085	0,00052	-38,47
Capacidad recaudatoria			
Tipo Medio Efectivo	10,91%	9,26%	-15,13
Tipo Marginal Agregado	23,55%	21,87%	-7,13
Elasticidad	2,16	2,36	9,43

(*) Valores poblacionales.

El segundo de los componentes que afectan a la capacidad redistributiva es el nivel recaudatorio del impuesto. Según los resultados el tipo medio efectivo del impuesto se reduce un 15,13%, mientras que el tipo marginal agregado cae un 7,13%. En los Gráficos 3 y 4 se representa la distribución de dichos tipos por percentiles de renta bruta. La rebaja fiscal beneficia a todos los hogares analizados. No obstante, los hogares situados entre la segunda y la novena decilas son los que más se benefician de la reducción en los tipos marginales y medios. Esta

pérdida recaudatoria reduce la cuantía de fondos disponibles para ser transferidos desde los tramos altos a los bajos de renta, afectando negativamente a la capacidad redistributiva del impuesto.

Gráfico 3

DISTRIBUCIÓN DE TIPOS MARGINALES PONDERADOS

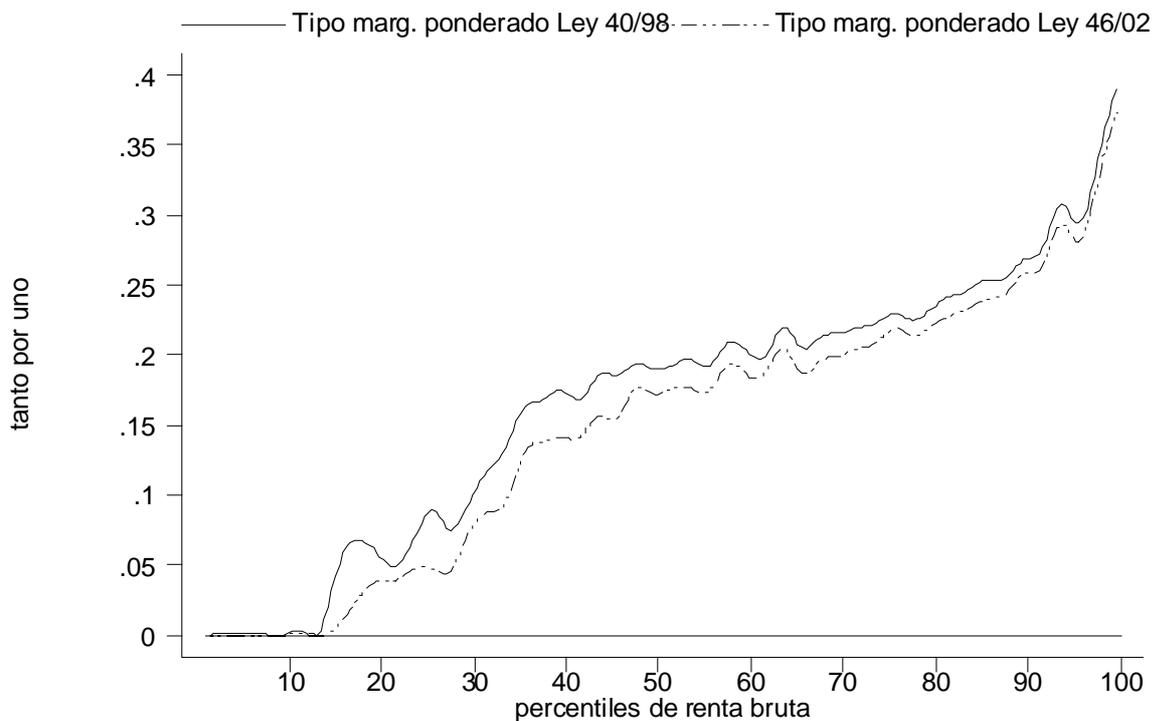
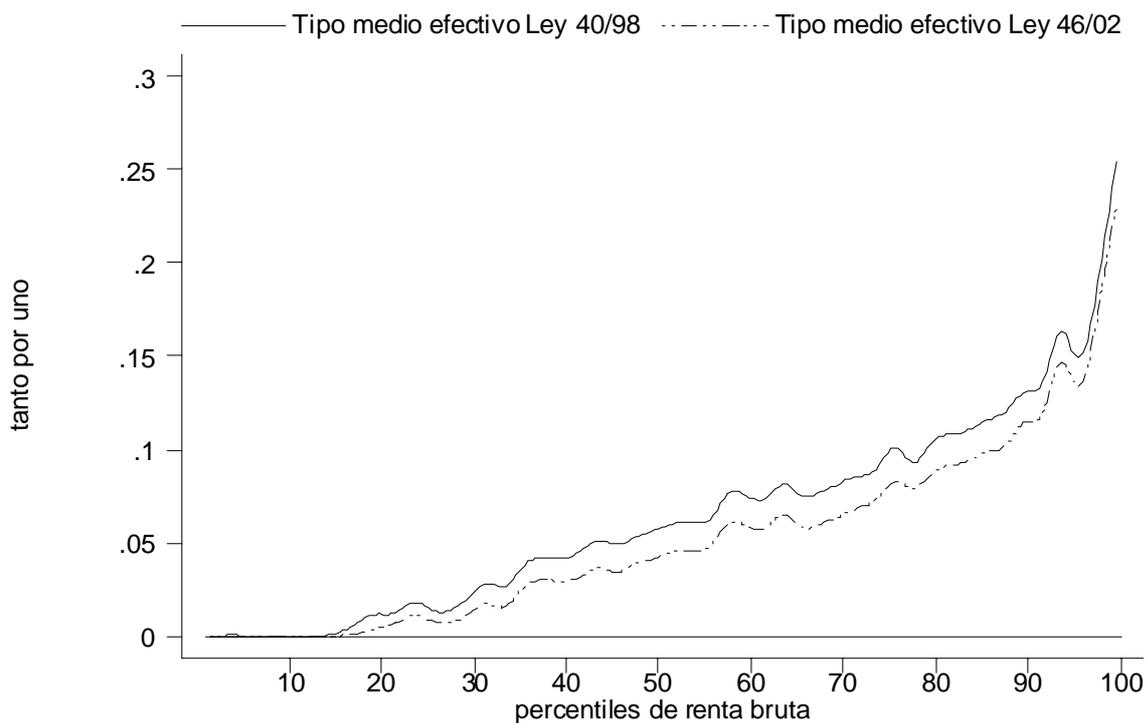


Gráfico 4

DISTRIBUCIÓN DE TIPOS MEDIOS EFECTIVOS



El último de los componentes recogido en la expresión [8] es el índice de reordenación de Atkinson-Plotnick, que surge como consecuencia de diferencias en atributos distintos al nivel de renta de los hogares. El papel que el efecto reordenación desempeña en la capacidad redistributiva del impuesto es prácticamente despreciable.

En conclusión, los resultados de la reforma ponen de manifiesto que el nuevo código impositivo operativo desde enero de 2003 es más progresivo; sin embargo, su elevado coste recaudatorio compensa la mayor progresividad, generando un impuesto con menor capacidad redistributiva.

8. EFECTOS DE LA REFORMA SOBRE EL BIENESTAR INDIVIDUAL

En esta sección analizamos el impacto de la reforma del IRPF sobre el nivel de bienestar individual de los trabajadores. Como primera medida computamos la Ganancia Monetaria Estática (GME) que nos ofrece información sobre cambios de bienestar a corto plazo. El resto de medidas que se describen a continuación suponen la existencia de cambios en la oferta laboral. En este sentido, utilizamos la Variación Equivalente (VE) y el concepto de renta equivalente de King (1983).

Conocida la función de utilidad indirecta, $v(\cdot)$, que representa las preferencias del contribuyente, la forma funcional explícita de la renta *equivalente* puede derivarse resolviendo la ecuación genérica siguiente:

$$v(P_r, Y_e) = v_R(P, Y) \quad [9]$$

que en términos de la función de gasto, $e(P, U)$, puede expresarse de forma más operativa como:

$$Y_e = e(P_r, v_R(P, Y)) \quad [10]$$

donde P es el vector precio e Y la renta efectiva.

Dependiendo del nivel de utilidad utilizado como referente, [9] podrá dar origen a una *renta equivalente inicial*, Y_e^0 , si el nivel de utilidad de referencia es el inicial, v^0 , o a una *renta equivalente final*, Y_e^1 , si la utilidad objetivo es la final, v^1 :

$$\begin{aligned} Y_e^0 &= e(P_1, v^0(P, Y)) \\ Y_e^1 &= e(P_0, v^1(P, Y)) \end{aligned} \quad [11]$$

Una reforma generadora de ganancias de bienestar verificará que $Y_e^0 < Y_e^1$. Por el contrario, la reforma provoca pérdidas si se cumple que $Y_e^0 > Y_e^1$. De este

modo, la ganancia o pérdida equivalente de bienestar (*GEB*) inducida sobre cada contribuyente puede cuantificarse como:

$$GEB_i = Y_{e_i}^1 - Y_{e_i}^0 \quad [12]$$

Por otro lado, *VE* se corresponde con la suma monetaria que los hogares que pierden (ganan) con la reforma estarían dispuestos a pagar (recibir) para evitar (asegurar) que el cambio en el vector de precios se produjese efectivamente. Formalmente, haciendo uso de las funciones de gasto tenemos:¹⁶

$$VE = e(w^0, v^1) - e(w^1, v^1) + (m_1 - m_0) = VE(w) + VE(m) \quad [13]$$

De acuerdo con [13] *VE* está formada por dos componentes. El primero es el asociado al efecto sustitución que es fruto de la tributación de las rentas del trabajo. El segundo, es el efecto renta puro, que resulta de aplicar el impuesto a las rentas no salariales. Asimismo, dado que el exceso de gravamen está directamente relacionado con los efectos sustitución que genera la reforma, podemos computar la variación en el exceso de gravamen con la siguiente expresión:

$$VEG = -\sum_j VE_j(w) - \sum_j (R_j^1 - R_j^0) \quad [14]$$

Tabla 10

EFFECTOS SOBRE BIENESTAR Y EFICIENCIA POR DECILAS DE RENTA DE LOS ASALARIADOS. VALORES MEDIOS POR DECILAS DE RENTA EN EUROS ANUALES (*)

Decila	GME	VE	GEB	VEG
1	25,35	494,64	536,37	-438,63
2	61,23	581,00	818,42	-504,59
3	144,97	599,44	951,00	-457,68
4	220,38	623,97	1052,43	-424,91
5	276,39	611,19	806,17	-348,12
6	258,28	597,05	725,94	-340,55
7	286,97	627,95	750,94	-345,35
8	351,34	737,22	906,77	-395,04
9	385,97	689,19	861,46	-296,72
10	718,30	1041,14	1442,48	-263,01
Total	272,58	660,24	884,85	-381,73

(*) Valores poblacionales.

¹⁶ Para un mayor detalle, véase González-Páramo y Sanz, 2003.

La Tabla 10 ofrece los resultados de la reforma en términos de bienestar y de eficiencia por decilas de renta para los asalariados. Con independencia de las medidas empleadas, los resultados reflejan que la reforma es generadora de bienestar. Las ganancias de bienestar son mayores cuando suponemos la existencia de comportamiento laboral (la media poblacional es de 660 euros anuales de Variación Equivalente frente a 272 euros anuales de Ganancia Monetaria Estática). Este resultado es fruto de las elasticidades de oferta de trabajo y del efecto de la reforma en el número de horas trabajadas, cuestiones ya referidas anteriormente. Por otro lado, las ganancias de bienestar son una función creciente del nivel de renta. Como se puede ver en la Tabla 11, la reforma genera aumentos de bienestar en el 88,1% de los asalariados frente al 7,7% que resultan neutrales y el 4,1% perjudicados.

Tabla 11
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE GANADORES (G), NEUTRALES (N) Y PERDEDORES (P) DE LA REFORMA. POR DECILAS DE INGRESOS DEL TRABAJO (*)

Decila	Variación Monetaria Estática (VME)			Variación Equivalente (VE)		
	G	N	P	G	N	P
1	19,20%	80,57%	0,22%	73,19%	26,19%	0,62%
2	34,80%	63,54%	1,66%	77,24%	19,78%	2,98%
3	66,93%	32,57%	0,50%	84,96%	12,58%	2,45%
4	78,33%	21,60%	0,07%	84,26%	10,58%	5,16%
5	86,16%	13,84%	0,00%	86,77%	6,20%	7,03%
6	93,96%	6,04%	0,00%	92,05%	1,65%	6,30%
7	96,59%	3,41%	0,00%	93,13%	0,56%	6,31%
8	99,16%	0,84%	0,00%	97,89%	0,16%	1,96%
9	99,84%	0,16%	0,00%	98,27%	0,00%	1,73%
10	100,00%	0,00%	0,00%	93,55%	0,00%	6,45%
Total	77,42%	22,33%	0,25%	88,11%	7,79%	4,10%

(*) Valores poblacionales.

9. VALORACIÓN SOCIAL DE LA REFORMA

Junto al estudio del impacto sobre el nivel de bienestar individual analizado en la sección anterior, resulta interesante cuantificar el *valor social* de la reforma. Para su cómputo se requiere hacer explícita una Función de Bienestar Social (FBS),

definida para los i individuos como $W = W(Y_{e_i})$. Con este enfoque, se puede calcular el incremento proporcional, λ , que necesitarían sufrir los niveles de renta equivalente inicial para igualar el bienestar social provocado por la reforma. Formalmente:

$$W(\lambda \cdot Y_{e_1}^0, \lambda \cdot Y_{e_2}^0, \dots, \lambda \cdot Y_{e_N}^0) = W(Y_{e_1}^1, Y_{e_2}^1, \dots, Y_{e_N}^1) \quad [15]$$

Siguiendo a Atkinson (1970) y Sen (1973), la función de renta equivalente puede usarse también para construir índices de desigualdad definidos sobre la distribución de las rentas equivalentes a través del equivalente igualmente distribuido de rentas equivalentes, \hat{y}_e . El cómputo de \hat{y}_e^0 y \hat{y}_e^1 se determina resolviendo las siguientes identidades:

$$\begin{aligned} W(\hat{y}_{e_1}^0, \hat{y}_{e_2}^0, \dots, \hat{y}_{e_N}^0) &= W(Y_{e_1}^0, Y_{e_2}^0, \dots, Y_{e_N}^0) \\ W(\hat{y}_{e_1}^1, \hat{y}_{e_2}^1, \dots, \hat{y}_{e_N}^1) &= W(Y_{e_1}^1, Y_{e_2}^1, \dots, Y_{e_N}^1) \end{aligned} \quad [16]$$

Si la función de bienestar social, W , es homogénea de grado uno, puede ser reescrita como:

$$W = \bar{Y}_e \cdot W\left(\frac{Y_{e_1}}{\bar{Y}_e}, \frac{Y_{e_2}}{\bar{Y}_e}, \dots, \frac{Y_{e_N}}{\bar{Y}_e}\right) \quad [17]$$

donde \bar{Y}_e es la media de la distribución de rentas equivalentes. Si la distribución igualitaria de Y_e genera un nivel de bienestar social igual a \bar{Y}_e entonces, por el principio de transferencias, el bienestar social asociado a cualquier asignación desigual no podrá ser mayor en ningún caso a \bar{Y}_e y la ecuación [17] puede reescribirse como:

$$W = \bar{Y}_e \cdot (1 - I) \quad [18]$$

donde I expresa el coste de la desigualdad. Bajo el supuesto de simetría y cuasi-concavidad de W y teniendo en cuenta [16] y [18], un índice de desigualdad puede definirse como:

$$I = 1 - \frac{\hat{y}_e}{\bar{Y}_e} \quad [19]$$

Si W es homotética (es decir, que el índice de desigualdad es independiente de la media de la distribución) entonces existe una relación simple entre el concepto de λ y las medidas de desigualdad pre-reforma y post-reforma, verificándose:

$$W(\lambda \cdot \hat{y}_{e_1}^0, \lambda \cdot \hat{y}_{e_2}^0, \dots, \lambda \cdot \hat{y}_{e_N}^0) = W(\lambda \cdot Y_{e_1}^0, \lambda \cdot Y_{e_2}^0, \dots, \lambda \cdot Y_{e_N}^0) \quad [20]$$

Combinando oportunamente las ecuaciones [15], [17] y [19] obtenemos que:

$$W(\hat{y}_{e_1}^1, \hat{y}_{e_2}^1, \dots, \hat{y}_{e_N}^1) = W(\lambda \cdot \hat{y}_{e_1}^0, \lambda \cdot \hat{y}_{e_2}^0, \dots, \lambda \cdot \hat{y}_{e_N}^0) \quad [21]$$

lo que significa que $\hat{y}_e^1 = \lambda \cdot \hat{y}_e^0$ y, por tanto, teniendo en cuenta la definición de índice de desigualdad recogida en [15] el valor de λ vendrá dado por la siguiente expresión:

$$\lambda = \frac{\bar{Y}_e^1 \cdot (1 - I^1)}{\bar{Y}_e^0 \cdot (1 - I^0)} \quad [22]$$

Es decir, la ganancia de bienestar social proporcional vendrá dada por el incremento de la renta equivalente ajustada por el cambio en los índices de desigualdad. Si $\lambda > 1$ la reforma analizada genera ganancias de bienestar social. Por el contrario, existirán pérdidas de bienestar cuando $\lambda < 1$. Teniendo en cuenta la FBS propuesta en Atkinson (1970) y la definición de renta equivalente igualmente distribuida, recogida en [17], se obtiene:

$$\hat{y}_e = [\hat{W}(1 - \varepsilon)]^{\frac{1}{1 - \varepsilon}} \quad \text{si } \varepsilon \neq 1 \quad [23]$$

$$\hat{y}_e = e^{\hat{W}} \quad \text{si } \varepsilon = 1 \quad [24]$$

Por otro lado, a partir de \hat{y}_e se puede obtener el índice de desigualdad de Atkinson, $A(\varepsilon)$:

$$A(\varepsilon) = 1 - \frac{\hat{y}_e}{\bar{Y}_e} \quad [25]$$

donde \bar{Y}_e expresa la renta equivalente media relevante en la población. El índice de Atkinson está acotado entre cero (completa igualdad) y uno (completa desigualdad), dependiendo del parámetro de aversión a la desigualdad, ε . La expresión [25] recoge el *trade-off* entre eficiencia –medida a través de la renta equivalente media– y equidad –expresada mediante la noción de renta equivalente igualmente distribuida–. De este modo, el incremento proporcional igual de renta equivalente, definido en [19], es:

$$\lambda = \frac{\bar{Y}_e^1 \cdot (1 - A(\varepsilon)^1)}{\bar{Y}_e^0 \cdot (1 - A(\varepsilon)^0)} \quad [26]$$

La Tabla 12 recoge las medidas de bienestar social expuestas anteriormente calculadas para el total de declarantes del impuesto. Los resultados obtenidos parecen señalar que la reforma ha aumentado el bienestar social, ya que se verifica que $\hat{y}_e^1 > \hat{y}_e^0$ y que los valores del parámetro lambda de King son superiores a la unidad. En todo caso, consideramos que estos resultados deben ser convenientemente matizados por dos motivos. Primero, la interpretación de los resultados está referida exclusivamente para un rango de valores de épsilon comprendido entre 0 y 2 y para el conjunto de índices referido en la Tabla 12. Segundo, en esos resultados no han sido considerados los efectos de la reforma sobre otros tributos ni el papel del gasto público.

Tabla 12
MEDIDAS DE BIENESTAR SOCIAL APLICABLES AL TOTAL DE
DECLARANTES DEL IRPF

ε	\hat{y}^0	\hat{y}_e^1	$A(\varepsilon)$		λ
			Inicial	Final	
0	941	969	0,000000	0,000000	1,029850
0,5	682	707	0,274649	0,270326	1,042160
1	462	484	0,508541	0,500069	1,065660
1,5	239	256	0,745603	0,735990	1,109148
2	72	76	0,923723	0,921361	1,094625

Nota: \hat{y}_e^1 es la renta equivalente igualmente distribuida en el escenario final, en tanto que \hat{y}^0 es la renta equivalente igualmente distribuida en el escenario inicial.

10. CONCLUSIONES FINALES

El objetivo de este trabajo ha sido realizar una evaluación de los efectos esperados de la reforma de IRPF (Ley 46/02), operativa desde enero de 2003. El análisis se ha realizado con técnicas de microsimulación. Mediante las rutinas desarrolladas específicamente al efecto en *Stata* y aplicadas sobre los microdatos contenidos en el PHOGUE, se han estimado los efectos recaudatorios, distributivos, de bienestar y eficiencia que genera la nueva estructura de IRPF. En la cuantificación de todos esos efectos se ha tenido en cuenta el impacto que la reforma tiene en la oferta laboral de los individuos. Los principales resultados de la reforma son los siguientes:

- El coste recaudatorio global de la reforma es del 14,93%. Asimismo, la renta neta de los hogares aumenta un 2,10. Los resultados obtenidos en el supuesto de que la reforma no altera la oferta laboral reflejan un coste recaudatorio del 15,01% y un aumento de la renta neta del 1,84%. En ambas simulaciones, con y sin comportamiento laboral, los hogares con mayor capacidad económica son los más beneficiados con la reforma en términos de renta neta.
- La deducción para madres trabajadoras por cuidado de hijos menores de tres años beneficia a 575.761 mujeres ocupadas, que en media tienen 1,1475 hijos con derecho a deducción. La pérdida recaudatoria que origina esa medida se ha estimado en 733,11 millones de euros.

- La reforma beneficia especialmente a los hogares cuyas rentas provienen de rentas del capital, salarios e ingresos del trabajo por cuenta propia. Asimismo, la reforma favorece en mayor medida a las familias que tienen uno o más hijos menores de 16 años. En este sentido, debe destacarse que la reforma ofrece menores ganancias a los hogares monoparentales que a los de características equivalentes (según edad y sexo) formados por parejas.
- La nueva estructura impositiva que surge con la reforma apenas altera la distribución de la renta bruta y neta. En todo caso la distribución de la renta neta empeora aunque mínimamente. La reforma aumenta un 8,20% la progresividad del impuesto, sin embargo, el coste recaudatorio del 14,93% reduce su potencial redistributivo en un 9,17%.
- El nuevo impuesto genera ganancias de bienestar al 88,11% los trabajadores, frente a un 7,79% que son indiferentes a la reforma y un 4,10% que resultan perjudicados.
- Las ganancias de bienestar que obtienen los trabajadores son crecientes con el nivel de renta. En media, la cuantía de dichas ganancias en el instante posterior a la reforma (sin comportamiento) es de 272 euros anuales, elevándose esa cifra hasta 660 en el largo plazo (con comportamiento).
- La reforma mejora el bienestar social. No obstante, en estos resultados no se ha tenido en cuenta el impacto de la reforma sobre otros impuestos y sobre el gasto público.

APÉNDICE

Tabla A.1

EVIDENCIA EMPÍRICA DE LOS EFECTOS GENERADOS POR LA LEY 40/98 DE IRPF

Autores	Datos	Objetivos y enfoque	Principales resultados
Castañer, Onrubia y Paredes (1999)	– <i>Panel de Declarantes del IRPF del Instituto de Estudios Fiscales para 1994.</i>	– Incidencia de la reforma en términos recaudatorios y de equidad. Perspectiva territorial. – Enfoque estático.	– Disminuye la base liquidable total un 44,6% como consecuencia de los mínimos personales y familiares. – Se reduce la cuota íntegra un 24,38% y la líquida un 14,59%. – El tipo medio efectivo cae del 14,89% al 12,72%. – El impuesto es más progresivo y menos redistributivo.
Onrubia y Rodado (2000)	– Muestra del <i>Panel de Declarantes de IRPF del Instituto de Estudios Fiscales para 1994.</i>	– Composición de los efectos distributivos que genera la reforma. – Enfoque estático.	– La nueva estructura impositiva es más progresiva pero menos redistributiva. – La Ley 18/91 generaba su efecto redistributivo a través de tarifa y deducciones. La Ley 40/98 hace descansar su capacidad redistributiva en los mínimos personal y familiar (60% del efecto redistributivo global).
González-Páramo y Sanz (2003)	– <i>Panel de Hogares de la Unión Europea 1994.</i>	– Coste marginal de los fondos públicos asociado a la reforma. – Enfoque estático con comportamiento.	– En el corto plazo la reforma ha aumentado la renta disponible en más del 87% de los hogares (71% cuando se introduce comportamiento). – La reforma aumentó en media un 3,9% el número de horas que los activos están dispuestos a trabajar. – El incremento salarial neto medio es de un 3,3%. – La reducción media de exceso de gravamen es de 46.332 pts. por hogar. – Por cada peseta de descenso de recaudación generó una ganancia de bienestar de 39 céntimos.
Castañer, Onrubia y Paredes (2001)	– <i>Panel de Declarantes del IRPF del Instituto de Estudios Fiscales para 1994.</i>	– Efectos distributivos y bienestar social de la reforma. – Enfoque estático	– El tipo medio efectivo cayó del 15,1% al 12,8% al tiempo que aumentó la renta disponible media en un 2,6%. – El 80% de los hogares se beneficia de la reforma (tan solo un 3,4% resultan perjudicados). – La nueva estructura impositiva es más progresiva pero menos redistributiva. – Mediante el empleo de la FBS de Shesinsky (1972) se comprueba que el bienestar social es superior al existente con la Ley 18/91.

(Sigue.)

(Continuación.)

Autores	Datos	Objetivos y enfoque	Principales resultados
Sanchís Llopis y Sanchís Llopis (2001)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Encuesta Continua de Presupuestos Familiares</i> 85-95 (estimación de elasticidades). - <i>Encuesta de Presupuestos Familiares</i> 90/91 (simulación). 	<ul style="list-style-type: none"> - Efectos recaudatorios, distributivos y de bienestar de una reforma neutral en recaudación. - Enfoque estático y con comportamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - La base liquidable se redujo en 1,115 billones de pts. (19,25%). - El ahorro impositivo es mayor entre los individuos con mayor nivel de renta.
Badenes, López y Onrubia (2001)	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra del <i>Panel de Declarantes de IRPF del Instituto de Estudios Fiscales</i> para 1994. 	<ul style="list-style-type: none"> - Efectos redistributivos y de bienestar del tratamiento a la familias de la Ley 40/1998. - Enfoque estático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizando el enfoque Atkinson y Bourguignon (1987) se cumple la condición necesaria pero no la condición suficiente para que el tratamiento familiar con deducciones sea superior a cuando se emplean reducciones. Por tanto no puede determinarse cuál de los sistemas es superior en términos de bienestar social. - El índice de Reynolds-Smolensky con el nuevo impuesto es 0,0399. La estructura de la base explica casi el 80% de ese efecto redistributivo. Y dentro de la base el mayor efecto redistributivo corresponde al mínimo personal. - Con el enfoque Lambert y Yitzhaki (1997) se prueba que el sistema de deducciones en la cuota relacionado con el tamaño familiar puede no ser equitativo, mientras que el sistema de reducciones sí puede serlo. Los autores encuentran posible una justificación de equidad en las deducciones, como sistema equivalente a un sistema de reducciones en base decrecientes con el nivel de renta.
Castañer y Sanz (2002)	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra del <i>Panel de Declarantes de IRPF del Instituto de Estudios Fiscales</i> para 1995. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se analiza el impuesto lineal (equivalente) como alternativa al actual diseño del impuesto sobre la renta. - Enfoque estático. 	<ul style="list-style-type: none"> - La equivalencia distributiva agregada no implica neutralidad de los cambios impositivos a nivel individual o de grupo: <ol style="list-style-type: none"> a) Sólo el 40% de los hogares contribuyentes tuvieron ganancias de renta neta. b) El impuesto lineal no favorece a los más pobres. c) Los grandes perjudicados son los hogares unipersonales y los formados por un adulto y un hijo.
Prieto y Álvarez (2002)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Panel de Hogares de la Unión Europea</i> 1994 y 1995. 	<ul style="list-style-type: none"> - A partir de una ecuación de oferta de trabajo se estiman los efectos sobre el bienestar de la reforma. - Enfoque estático con comportamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las variaciones equivalentes son superiores en las mujeres que en los hombres con independencia de la situación laboral de ambos cónyuges. - Las ganancias de bienestar se concentran en las decilas 3 a 9.

Tabla A.2
CAMBIOS NORMATIVOS SOMETIDOS A SIMULACIÓN

	Ley 40/1998 Euros	Ley 46/2002 Euros	% Variación
Mínimo Personal y Reducciones en la Base			
General	3.306	3.400	2,86%
Mayores de 65 años	3.907	4.200	7,51%
Familias monoparentales, general	5.409	5.550	2,60%
Familias monoparentales, mayor 65 años	6.010	6.350	5,66%
Adicional para mayores de 75 años	0	1.000	
Mínimos Familiares			
Por descendientes solteros			
1.º	1.202	1.400	16,47%
2.º	1.202	1.500	24,79%
3.º	1.803	2.200	22,02%
4.º y ss	1.803	2.300	27,56%
Adicional menor de 3 años	301	1.200	299,32%
Adicional entre 3 y 16 años	150	0	
Por Ascendientes entre 65 y 75 años	601	800	33,11%
Por Ascendientes mayores de 75 años	1.202	1.800	49,75%
Deducción Madres Trabajadoras	0	1.200	
Reducción en rendimientos de trabajo			
Reducción mínima	2.254	2.400	6,49%
Reducción Máxima	3.005	3.500	16,47%
Coeficiente de reducción para mayores de 65 años	x 1	x 2	
Reducción rendimiento alquiler de viviendas	0	50%	
Tarifa			
Número de tramos	6	5	
Marginal mínimo	18%	15%	-16,67%
Marginal máximo	48%	45%	-6,25%



Tabla A.3
COMPARACIÓN DE TARIFAS

LEY 40/1998

Euros		Pesetas	
Base liquidable hasta (€)	Tipo marginal	Base liquidable hasta (ptas.)	Tipo marginal
—	0	—	0
3.678	18	612.000	18
12.874	24	2.142.000	24
25.134	28	4.182.000	28
40.460	37	6.732.000	37
67.434	45	11.220.000	45
En adelante	48	En adelante	48

LEY 46/2002

Euros		Pesetas	
Base liquidable hasta (€)	Tipo marginal	Base liquidable hasta (ptas.)	Tipo marginal
—	0	—	0
4.000	15	665.544	15
13.800	24	2.296.127	24
25.800	28	4.292.759	28
45.000	37	7.487.370	37
En adelante	45	En adelante	45

Tabla A.4
ELASTICIDAD PO DECILA DE INGRESO DEL TRABAJO

Decila	Elasticidad no compensada	Elasticidad renta	Elasticidad compensada	Salario medio	Horas medias semanales
I. HOMBRES SOLTEROS					
1	-0,2408014	-0,0002969	-0,2405045	702,6331	35,78842
2	-0,4362128	-0,0004122	-0,4358006	870,2674	35,74426
3	0,4617299	-0,0003519	0,4620818	741,2052	39,54391
4	0,407598	-0,0003085	0,4079066	769,2829	42,72079
5	0,4093877	-0,0003306	0,4097183	847,7075	43,99914
6	0,4154122	-0,0003777	0,4157899	1019,761	42,57361
7	0,4760843	-0,0004116	0,4764958	1137,991	42,57105
8	0,6041475	-0,0005228	0,6046703	1479,476	37,75197
9	0,5556493	-0,0005934	0,5562427	1676,066	41,45308
10	0,421836	-0,0008489	0,4226794	2679,749	44,8136
II. HOMBRES CASADOS					
1	0,068374	-0,0045016	0,0728756	796,5597	42,0916
2	0,1217916	-0,004512	0,1263036	859,7668	44,40917
3	0,1300542	-0,0049895	0,1350437	1004,798	44,45048
4	0,1389944	-0,0056348	0,1446292	1219,377	43,27054
5	0,1492534	-0,0061579	0,1554114	1370,44	43,28454
6	0,1579648	-0,0071419	0,1651068	1621,644	42,6184
7	0,1636625	-0,0086228	0,1722853	2004,902	41,30368
8	0,1589152	-0,0101444	0,1690596	2428,592	40,99851
9	0,1360212	-0,0117441	0,1477653	2952,817	42,19136
10	0,0316213	-0,0152583	0,0468795	4449,852	45,89293
III. MUJERES SOLTERAS					
1	0,0217966	0,0109232	0,0108734	863,0456	25,79774
2	0,3489993	0,0090328	0,3399665	719,8569	29,39887
3	0,3599565	0,009247	0,3507095	731,8416	33,44589
4	0,2642051	0,0101267	0,2540784	845,7596	37,08635
5	0,2405651	0,0089095	0,2316556	836,2466	40,61671
6	0,2937465	0,0096387	0,2841078	923,6186	39,63051
7	0,2764787	0,0110378	0,265441	1122,593	40,05854
8	0,2860791	0,0141066	0,2719725	1498,507	36,82641
9	0,2170221	0,0154175	0,2016046	1611,07	40,69046
10	-0,0595465	0,023649	-0,0831955	2715,826	39,05806
IV. MUJERES CASADAS					
1	2,006052	-0,0360557	2,042107	752,6085	19,43427
2	1,027883	-0,0411222	1,069005	876,444	25,49951
3	0,7726885	-0,0436997	0,8163881	810,6065	34,57622
4	-1,224214	-0,0437545	-1,180459	900,0809	39,40397
5	0,6185744	-0,0447894	0,6633638	996,8817	39,43516
6	0,592875	-0,0518676	0,6447426	1230,179	38,66105
7	0,6346383	-0,0633094	0,6979476	1507,022	37,7912
8	0,5426427	-0,0770573	0,6196999	1860,042	38,2966
9	0,2738636	-0,0988231	0,3726867	2493,369	36,51345
10	-0,7874386	-0,1285016	-0,6589369	3488,154	38,98207



Tabla A. 5

**VARIACIÓN PORCENTUAL DE LAS MACROMAGNITUDES DEL IRPF (*)
SIMULACIÓN SIN COMPORTAMIENTO LABORAL**

Decil de Renta	BI	Mínimos			BL	Cuotas			Renta Neta
		Personal	Ascend.	Descend.		Íntegra	Líquida	CLA	
1	-23,85%	12,71%	110,26%	20,20%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-703,37%	0,11%
2	-13,64%	13,12%	100,35%	16,31%	-68,86%	-74,05%	-74,33%	-95,74%	0,46%
3	-4,79%	10,07%	113,92%	20,70%	-30,01%	-42,43%	-43,88%	-51,26%	0,84%
4	-4,32%	7,46%	100,00%	22,08%	-22,51%	-32,29%	-32,90%	-38,02%	1,41%
5	-3,68%	6,56%	113,58%	23,36%	-16,32%	-26,29%	-27,89%	-32,69%	1,77%
6	-3,17%	5,99%	97,82%	22,45%	-11,89%	-20,30%	-21,54%	-27,11%	1,96%
7	-2,87%	5,48%	109,13%	22,96%	-9,90%	-17,28%	-18,62%	-23,78%	2,01%
8	-2,83%	5,70%	121,30%	20,75%	-8,02%	-14,60%	-15,41%	-18,43%	1,93%
9	-2,43%	4,71%	118,24%	21,84%	-6,07%	-11,89%	-12,39%	-14,45%	1,93%
10	-1,78%	4,93%	138,42%	23,43%	-3,64%	-8,06%	-8,22%	-9,31%	2,22%
Total	-3,05%	7,00%	113,58%	22,00%	-7,20%	-12,38%	-12,71%	-15,01%	1,84%

(*) Datos agrupados en decilas de renta bruta antes de impuesto por hogar económico. Valores poblacionales.

Tabla A. 6

**VARIACIONES EN CUOTA LÍQUIDA, TIPO EFECTIVO Y RENTA NETA (*)
SIMULACIÓN SIN COMPORTAMIENTO LABORAL**

Fuente de Ingresos	Cuota líquida	Tipo efectivo	Renta neta
Salarios	-12,11%	-14,97%	1,89%
Autónomos	-9,83%	-11,38%	1,86%
Pensiones	-21,16%	-21,64%	1,44%
Desempleo	-12,71%	-13,97%	1,42%
Rentas del capital	-25,05%	-25,71%	5,70%
Total	-12,71%	-15,01%	1,84%

(*) Según principal fuente de ingresos del hogar económico. Valores poblacionales.

Tabla A. 7
VARIACIONES EN CUOTA LÍQUIDA, TIPO EFECTIVO Y RENTA NETA (*)
SIMULACIÓN SIN COMPORTAMIENTO LABORAL

Tipo de hogar	Categoría del Hogar	Cuota líquida	Tipo efectivo	Renta neta
1A	Unipersonal, mayor de 64 años	-23,83%	-23,83%	1,75%
1B	Unipersonal, entre 30 y 64 años	-9,53%	-9,53%	1,50%
1C	Unipersonal, menor de 30 Años	-9,75%	-9,75%	1,37%
2A	Monoparental, con hijos hasta 16 años	-11,94%	-19,48%	1,62%
2B	Monoparental, hijos mayores	-15,19%	-15,19%	1,56%
3A	Pareja sin niños (mayores de 65)	-23,42%	-23,42%	1,79%
3B	Pareja sin niños (menores de 65 años)	-9,53%	-9,53%	1,36%
4A	Pareja con 1 niño menor de 16 años	-13,26%	-24,25%	2,96%
4B	Pareja con 2 niños menores de 16 años	-11,61%	-18,41%	2,43%
4C	Pareja con 3/+ niños menores de 16 años	-12,34%	-19,50%	3,00%
4D	Pareja con niños mayores de 16 años	-11,66%	-11,79%	1,53%
5A	Otros Hogares	-14,45%	-18,08%	2,02%
Total		-12,71%	-15,01%	1,84%

(*) Según categoría socioeconómica del hogar económico. Valores poblacionales.

Tabla A. 8
ANÁLISIS DISTRIBUTIVO (*)
SIMULACIÓN SIN COMPORTAMIENTO LABORAL

	IRPF 2002	IRPF 2003	Diferencia %
Índices de Gini y de Concentración			
Gini Renta Bruta (Gx)	0,36595	0,36595	0,00
Gini Cuota Líquida (Gt)	0,69805	0,73415	5,17
Gini Renta Neta (Gx-t)	0,32972	0,33285	0,95
Índice de Concentración de Cuotas (Ct)	0,66864	0,69422	3,83
Índice de Concentración de Renta N (C x-t)	0,32887	0,33190	0,92
Índices de Atkinson			
Atkinson de la renta neta (0,5)	0,08897	0,09060	1,83
Atkinson de la renta neta (1)	0,18634	0,18940	1,65
Atkinson de la renta neta (1,5)	0,34228	0,34670	1,29
Índices de progresividad y redistribución			
I Kakwani (Ct - Gx)	0,30270	0,32828	8,45
I. R-S (Gx - Gx-t)	0,03623	0,03309	-8,65
Ef. Reord (K·t' - RS)	0,00085	0,00046	-45,49
Capacidad recaudatoria			
Tipo Medio Efectivo	10,91%	9,27%	-15,01
Tipo Marginal Agregado	23,55%	21,64%	-8,12
Elasticidad impositiva	2,15	2,33	8,11

(*) Valores poblacionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AEAT (1998): *Estadística de IRPF 1997*, Madrid: Ministerio de Hacienda.
- ATKINSON, A. B. (1970): "On the Measurement of inequality", *Journal of Economic Theory*, 3, pp. 244-63.
- BADENES, N.; LÓPEZ, J., y ONRUBIA, J. (2001): "Efectos redistributivos y sobre el bienestar social del tratamiento de las cargas familiares del nuevo IRPF", *Documento de Trabajo*, 167, Fundación de las Cajas de Ahorro Confederadas.
- BLUNDELL, R., y MACURRDY, T. (1988): "Labour Supply: a Review of Alternative Approaches" en ASHENFELTER, O., y CARD, D. (1999) (eds.): *Handbook of Labor Economics*, volume 3A, Elsevier Science Publisher B.V., Amsterdam, 1559-1695.
- CASTAÑER, J. M.; ONRUBIA, J., y PAREDES, R. (1999): "Análisis de los efectos recaudatorios y redistributivos de la reforma del IRPF por Comunidades Autónomas", *Hacienda Pública Española*, 150, 79-108.
- (2001): "Efectos distributivos y sobre el bienestar social de la reforma del IRPF", *Hacienda Pública Española*, 159, 85-113.
- CASTAÑER, J. M., y SANZ, J. F. (2002): "Imposición lineal sobre la renta y equivalencia distributiva: un ejercicio de microsimulación", *Papeles de Trabajo*, 9, Instituto de Estudios Fiscales.
- CASTAÑER, J. M.; ROMERO, D., y SANZ, J. F. (2004): *La reforma en la imposición personal: una evaluación de la reciente experiencia española 1998-2003*. Fundación de las Cajas de Ahorro (en prensa).
- GONZÁLEZ-PÁRAMO, J. M., y SANZ, J. F. (2003): "¿Quiénes se beneficiaron de la reforma de IRPF de 1999?: una evaluación desagregada de sus efectos sobre la oferta de trabajo, el bienestar y el coste marginal de los fondos públicos", Fundación BBVA, *Documento de Trabajo* 1.
- HECKMAN, J. (1979): "Simple selection bias an a specification error". *Econometrica*, 47, pp. 153-161.
- HICKS, J. R. (1939): *Value and capital*, Oxford: Clarendon Press.
- JACOBSSON, U. (1976): "On the measurement of the degree of progression". *Journal of Public Economics*, 5, pp. 161-168.
- KAKWANI, N. C. (1977a): "Measurement of tax progressivity: An international comparison". *Economic Journal*, 87, pp. 71-80.
- (1977b): "Application of Lorenz curves in economic analysis". *Econometrica*, 45, pp. 719-727.

- KING, M. A. (1983): "Welfare Analysis of Tax Reforms Using Household Data", *Journal of Public Economics*, 21, pp. 183-214.
- LAMBERT, P. (1989): *The Distribution and Redistribution of Income. A mathematical Analysis*. Manchester: Manchester University Press (first edition).
- ONRUBIA, J., y RODADO, M. C. (2000): "Descomposición de los efectos redistributivos de la reforma del IRPF", *Papeles de Trabajo*, 9, Instituto de Estudios Fiscales.
- PRIETO, J., y ÁLVAREZ, S. (2002), "Incidencia de la reforma del IRPF sobre la oferta laboral y el bienestar de la familia española", *Hacienda Pública Española*, 160, pp. 121-143.
- REYNOLDS, M., y SMOLENSKY, E. (1977): *Public Expenditures, Taxes and the Distribution of Income: The United States 1950, 1961, 1970*, New York: Academic Press.
- SANCHÍS LLOPIS, J. A., y SANCHÍS LLOPIS, A. (2001): "Análisis de los efectos distributivos de la reforma del IRPF de 1999", en LABEAGA, J. M., y MERCADER, M. (eds.): *Desigualdad, redistribución y bienestar: una aproximación a partir de la microsimulación de reformas fiscales*, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, 243-260.
- SANZ, J. F.; ROMERO, D.; CASTAÑER, J. M.; PRIETO, J., y FERNÁNDEZ, F. (2003): "Microsimulación y comportamiento económico en el análisis de reformas de imposición indirecta. El Simulador de Imposición Indirecta del Instituto de Estudios Fiscales (SINDIEF)", *Colección Estudios de Hacienda Pública*. Instituto de Estudios Fiscales.
- SANZ, J. F.; CASTAÑER, J. M.; ROMERO, D.; PRIETO, J., y FERNÁNDEZ, F. (2004): "Microsimulación y comportamiento laboral en el análisis de reformas sobre la renta personal. El Simulador del Impuesto sobre la Renta del Instituto de Estudios Fiscales (SIRPIEF)", *Colección Estudios de Hacienda Pública*. Instituto de Estudios Fiscales. (en prensa),
- SEN, A. (1973): *On Economic Equality*, Clarendon Press, Oxford: Clarendon Press.
- STERN, N. (1986): "On the specification of labour supply functions", en BLUNDEL, R., y WALKER, I. (eds.): *Unemployment, search and labour supply*, pp. 267-293.

NORMAS DE PUBLICACIÓN DE PAPELES DE TRABAJO DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES

Esta colección de *Papeles de Trabajo* tiene como objetivo ofrecer un vehículo de expresión a todas aquellas personas interesadas en los temas de Economía Pública. Las normas para la presentación y selección de originales son las siguientes:

1. Todos los originales que se presenten estarán sometidos a evaluación y podrán ser directamente aceptados para su publicación, aceptados sujetos a revisión, o rechazados.
2. Los trabajos deberán enviarse por duplicado a la Subdirección de Estudios Tributarios. Instituto de Estudios Fiscales. Avda. Cardenal Herrera Oria, 378. 28035 Madrid.
3. La extensión máxima de texto escrito, incluidos apéndices y referencias bibliográficas será de 7000 palabras.
4. Los originales deberán presentarse mecanografiados a doble espacio. En la primera página deberá aparecer el título del trabajo, el nombre del autor(es) y la institución a la que pertenece, así como su dirección postal y electrónica. Además, en la primera página aparecerá también un abstract de no más de 125 palabras, los códigos JEL y las palabras clave.
5. Los epígrafes irán numerados secuencialmente siguiendo la numeración arábica. Las notas al texto irán numeradas correlativamente y aparecerán al pie de la correspondiente página. Las fórmulas matemáticas se numerarán secuencialmente ajustadas al margen derecho de las mismas. La bibliografía aparecerá al final del trabajo, bajo la inscripción "Referencias" por orden alfabético de autores y, en cada una, ajustándose al siguiente orden: autor(es), año de publicación (distinguiendo a, b, c si hay varias correspondientes al mismo autor(es) y año), título del artículo o libro, título de la revista en cursiva, número de la revista y páginas.
6. En caso de que aparezcan tablas y gráficos, éstos podrán incorporarse directamente al texto o, alternativamente, presentarse todos juntos y debidamente numerados al final del trabajo, antes de la bibliografía.
7. En cualquier caso, se deberá adjuntar un disquete con el trabajo en formato word. Siempre que el documento presente tablas y/o gráficos, éstos deberán aparecer en ficheros independientes. Asimismo, en caso de que los gráficos procedan de tablas creadas en excel, estas deberán incorporarse en el disquete debidamente identificadas.

Junto al original del Papel de Trabajo se entregará también un resumen de un máximo de dos folios que contenga las principales implicaciones de política económica que se deriven de la investigación realizada.

PUBLISHING GUIDELINES OF WORKING PAPERS AT THE INSTITUTE FOR FISCAL STUDIES

This serie of *Papeles de Trabajo* (working papers) aims to provide those having an interest in Public Economics with a vehicle to publicize their ideas. The rules governing submission and selection of papers are the following:

1. The manuscripts submitted will all be assessed and may be directly accepted for publication, accepted with subjections for revision or rejected.
2. The papers shall be sent in duplicate to Subdirección General de Estudios Tributarios (The Deputy Direction of Tax Studies), Instituto de Estudios Fiscales (Institute for Fiscal Studies), Avenida del Cardenal Herrera Oria, nº 378, Madrid 28035.
3. The maximum length of the text including appendices and bibliography will be no more than 7000 words.
4. The originals should be double spaced. The first page of the manuscript should contain the following information: (1) the title; (2) the name and the institutional affiliation of the author(s); (3) an abstract of no more than 125 words; (4) JEL codes and keywords; (5) the postal and e-mail address of the corresponding author.
5. Sections will be numbered in sequence with arabic numerals. Footnotes will be numbered correlatively and will appear at the foot of the corresponding page. Mathematical formulae will be numbered on the right margin of the page in sequence. Bibliographical references will appear at the end of the paper under the heading "References" in alphabetical order of authors. Each reference will have to include in this order the following terms of references: author(s), publishing date (with an a, b or c in case there are several references to the same author(s) and year), title of the article or book, name of the journal in italics, number of the issue and pages.
6. If tables and graphs are necessary, they may be included directly in the text or alternatively presented altogether and duly numbered at the end of the paper, before the bibliography.
7. In any case, a floppy disk will be enclosed in Word format. Whenever the document provides tables and/or graphs, they must be contained in separate files. Furthermore, if graphs are drawn from tables within the Excell package, these must be included in the floppy disk and duly identified.

Together with the original copy of the working paper a brief two-page summary highlighting the main policy implications derived from the re-search is also requested.

ÚLTIMOS PAPELES DE TRABAJO EDITADOS POR EL INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES

2000

- 1/00 Crédito fiscal a la inversión en el impuesto de sociedades y neutralidad impositiva: Más evidencia para un viejo debate.
Autor: Desiderio Romero Jordán.
Páginas: 40.
- 2/00 Estudio del consumo familiar de bienes y servicios públicos a partir de la encuesta de presupuestos familiares.
Autores: Ernesto Carrillo y Manuel Tamayo.
Páginas: 40.
- 3/00 Evidencia empírica de la convergencia real.
Autores: Lorenzo Escot y Miguel Ángel Galindo.
Páginas: 58.

Nueva Época

- 4/00 The effects of human capital depreciation on experience-earnings profiles: Evidence salaried spanish men.
Autores: M. Arrazola, J. de Hevia, M. Risueño y J. F. Sanz.
Páginas: 24.
- 5/00 Las ayudas fiscales a la adquisición de inmuebles residenciales en la nueva Ley del IRPF: Un análisis comparado a través del concepto de coste de uso.
Autor: José Félix Sanz Sanz.
Páginas: 44.
- 6/00 Las medidas fiscales de estímulo del ahorro contenidas en el Real Decreto-Ley 3/2000: análisis de sus efectos a través del tipo marginal efectivo.
Autores: José Manuel González Páramo y Nuria Badenes Plá.
Páginas: 28.
- 7/00 Análisis de las ganancias de bienestar asociadas a los efectos de la Reforma del IRPF sobre la oferta laboral de la familia española.
Autores: Juan Prieto Rodríguez y Santiago Álvarez García.
Páginas 32.
- 8/00 Un marco para la discusión de los efectos de la política impositiva sobre los precios y el *stock* de vivienda.
Autor: Miguel Ángel López García.
Páginas 36.
- 9/00 Descomposición de los efectos redistributivos de la Reforma del IRPF.
Autores: Jorge Onrubia Fernández y María del Carmen Rodado Ruiz.
Páginas 24.
- 10/00 Aspectos teóricos de la convergencia real, integración y política fiscal.
Autores: Lorenzo Escot y Miguel Ángel Galindo.
Páginas 28.

2001

- 1/01 Notas sobre desagregación temporal de series económicas.
Autor: Enrique M. Quilis.
Páginas 38.
- 2/01 Estimación y comparación de tasas de rendimiento de la educación en España.
Autores: M. Arrazola, J. de Hevia, M. Risueño y J. F. Sanz.
Páginas 28.
- 3/01 Doble imposición, "efecto clientela" y aversión al riesgo.
Autores: Antonio Bustos Gisbert y Francisco Pedraja Chaparro.
Páginas 34.
- 4/01 Non-Institutional Federalism in Spain.
Autor: Joan Rosselló Villalonga.
Páginas 32.
- 5/01 Estimating utilisation of Health care: A groupe data regression approach.
Autora: Mabel Amaya Amaya.
Páginas 30.
- 6/01 Shapley inequality decomposition by factor components.
Autores: Mercedes Sastre y Alain Trannoy.
Páginas 40.
- 7/01 An empirical analysis of the demand for physician services across the European Union.
Autores: Sergi Jiménez Martín, José M. Labeaga y Maite Martínez-Granado.
Páginas 40.
- 8/01 Demand, childbirth and the costs of babies: evidence from spanish panel data.
Autores: José M.^a Labeaga, Ian Preston y Juan A. Sanchis-Llopis.
Páginas 56.
- 9/01 Imposición marginal efectiva sobre el factor trabajo: Breve nota metodológica y comparación internacional.
Autores: Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz.
Páginas 40.
- 10/01 A non-parametric decomposition of redistribution into vertical and horizontal components.
Autores: Irene Perrote, Juan Gabriel Rodríguez y Rafael Salas.
Páginas 28.
- 11/01 Efectos sobre la renta disponible y el bienestar de la deducción por rentas ganadas en el IRPF.
Autora: Nuria Badenes Plá.
Páginas 28.
- 12/01 Seguros sanitarios y gasto público en España. Un modelo de microsimulación para las políticas de gastos fiscales en sanidad.
Autor: Ángel López Nicolás.
Páginas 40.
- 13/01 A complete parametrical class of redistribution and progressivity measures.
Autores: Isabel Rabadán y Rafael Salas.
Páginas 20.
- 14/01 La medición de la desigualdad económica.
Autor: Rafael Salas.
Páginas 40.

- 15/01 Crecimiento económico y dinámica de distribución de la renta en las regiones de la UE: un análisis no paramétrico.
Autores: Julián Ramajo Hernández y María del Mar Salinas Jiménez.
Páginas 32.
- 16/01 La descentralización territorial de las prestaciones asistenciales: efectos sobre la igualdad.
Autores: Luis Ayala Cañón, Rosa Martínez López y Jesus Ruiz-Huerta.
Páginas 48.
- 17/01 Redistribution and labour supply.
Autores: Jorge Onrubia, Rafael Salas y José Félix Sanz.
Páginas 24.
- 18/01 Medición de la eficiencia técnica en la economía española: El papel de las infraestructuras productivas.
Autoras: M.^a Jesús Delgado Rodríguez e Inmaculada Álvarez Ayuso.
Páginas 32.
- 19/01 Inversión pública eficiente e impuestos distorsionantes en un contexto de equilibrio general.
Autores: José Manuel González-Páramo y Diego Martínez López.
Páginas 28.
- 20/01 La incidencia distributiva del gasto público social. Análisis general y tratamiento específico de la incidencia distributiva entre grupos sociales y entre grupos de edad.
Autor: Jorge Calero Martínez.
Páginas 36.
- 21/01 Crisis cambiarias: Teoría y evidencia.
Autor: Óscar Bajo Rubio.
Páginas 32.
- 22/01 Distributive impact and evaluation of devolution proposals in Japanese local public finance.
Autores: Kazuyuki Nakamura, Minoru Kunizaki y Masanori Tahira.
Páginas 36.
- 23/01 El funcionamiento de los sistemas de garantía en el modelo de financiación autonómica.
Autor: Alfonso Utrilla de la Hoz.
Páginas 48.
- 24/01 Rendimiento de la educación en España: Nueva evidencia de las diferencias entre Hombres y Mujeres.
Autores: M. Arrazola y J. de Hevia.
Páginas 36.
- 25/01 Fecundidad y beneficios fiscales y sociales por descendientes.
Autora: Anabel Zárate Marco.
Páginas 52.
- 26/01 Estimación de precios sombra a partir del análisis Input-Output: Aplicación a la economía española.
Autora: Guadalupe Souto Nieves.
Páginas 56.
- 27/01 Análisis empírico de la depreciación del capital humano para el caso de las Mujeres y los Hombres en España.
Autores: M. Arrazola y J. de Hevia.
Páginas 28.

- 28/01 Equivalence scales in tax and transfer policies.
Autores: Luis Ayala, Rosa Martínez y Jesús Ruiz-Huerta.
Páginas 44.
- 29/01 Un modelo de crecimiento con restricciones de demanda: el gasto público como amortiguador del desequilibrio externo.
Autora: Belén Fernández Castro.
Páginas 44.
- 30/01 A bi-stochastic nonparametric estimator.
Autores: Juan G. Rodríguez y Rafael Salas.
Páginas 24.

2002

- 1/02 Las cestas autonómicas.
Autores: Alejandro Esteller, Jorge Navas y Pilar Sorribas.
Páginas 72.
- 2/02 Evolución del endeudamiento autonómico entre 1985 y 1997: la incidencia de los Escenarios de Consolidación Presupuestaria y de los límites de la LOFCA.
Autores: Julio López Laborda y Jaime Vallés Giménez.
Páginas 60.
- 3/02 Optimal Pricing and Grant Policies for Museums.
Autores: Juan Prieto Rodríguez y Víctor Fernández Blanco.
Páginas 28.
- 4/02 El mercado financiero y el racionamiento del endeudamiento autonómico.
Autores: Nuria Alcalde Fradejas y Jaime Vallés Giménez.
Páginas 36.
- 5/02 Experimentos secuenciales en la gestión de los recursos comunes.
Autores: Lluís Bru, Susana Cabrera, C. Mónica Capra y Rosario Gómez.
Páginas 32.
- 6/02 La eficiencia de la universidad medida a través de la función de distancia: Un análisis de las relaciones entre la docencia y la investigación.
Autores: Alfredo Moreno Sáez y David Trillo del Pozo.
Páginas 40.
- 7/02 Movilidad social y desigualdad económica.
Autores: Juan Prieto-Rodríguez, Rafael Salas y Santiago Álvarez-García.
Páginas 32.
- 8/02 Modelos BVAR: Especificación, estimación e inferencia.
Autor: Enrique M. Quilis.
Páginas 44.
- 9/02 Imposición lineal sobre la renta y equivalencia distributiva: Un ejercicio de microsimulación.
Autores: Juan Manuel Castañer Carrasco y José Félix Sanz Sanz.
Páginas 44.
- 10/02 The evolution of income inequality in the European Union during the period 1993-1996.
Autores: Santiago Álvarez García, Juan Prieto-Rodríguez y Rafael Salas.
Páginas 36.

- 11/02 Una descomposición de la redistribución en sus componentes vertical y horizontal: Una aplicación al IRPF.
Autora: Irene Perrote.
Páginas 32.
- 12/02 Análisis de las políticas públicas de fomento de la innovación tecnológica en las regiones españolas.
Autor: Antonio Fonfría Mesa.
Páginas 40.
- 13/02 Los efectos de la política fiscal sobre el consumo privado: nueva evidencia para el caso español.
Autores: Agustín García y Julián Ramajo.
Páginas 52.
- 14/02 Micro-modelling of retirement behavior in Spain.
Autores: Michele Boldrin, Sergi Jiménez-Martín y Franco Peracchi.
Páginas 96.
- 15/02 Estado de salud y participación laboral de las personas mayores.
Autores: Juan Prieto Rodríguez, Desiderio Romero Jordán y Santiago Álvarez García.
Páginas 40.
- 16/02 Technological change, efficiency gains and capital accumulation in labour productivity growth and convergence: an application to the Spanish regions.
Autora: M.^a del Mar Salinas Jiménez.
Páginas 40.
- 17/02 Déficit público, masa monetaria e inflación. Evidencia empírica en la Unión Europea.
Autor: César Pérez López.
Páginas 40.
- 18/02 Tax evasion and relative contribution.
Autora: Judith Panadés i Martí.
Páginas 28.
- 19/02 Fiscal policy and growth revisited: the case of the Spanish regions.
Autores: Óscar Bajo Rubio, Carmen Díaz Roldán y M.^a Dolores Montávez Garcés.
Páginas 28.
- 20/02 Optimal endowments of public investment: an empirical analysis for the Spanish regions.
Autores: Óscar Bajo Rubio, Carmen Díaz Roldán y M.^a Dolores Montávez Garcés.
Páginas 28.
- 21/02 Régimen fiscal de la previsión social empresarial. Incentivos existentes y equidad del sistema.
Autor: Félix Domínguez Barrero.
Páginas 52.
- 22/02 Poverty statics and dynamics: does the accounting period matter?.
Autores: Olga Cantó, Coral del Río y Carlos Gradín.
Páginas 52.
- 23/02 Public employment and redistribution in Spain.
Autores: José Manuel Marqués Sevillano y Joan Rosselló Villalonga.
Páginas 36.

- 24/02 La evolución de la pobreza estática y dinámica en España en el periodo 1985-1995.
Autores: Olga Cantó, Coral del Río y Carlos Gradín.
Páginas: 76.
- 25/02 Estimación de los efectos de un "tratamiento": una aplicación a la Educación superior en España.
Autores: M. Arrazola y J. de Hevia.
Páginas 32.
- 26/02 Sensibilidad de las estimaciones del rendimiento de la educación a la elección de instrumentos y de forma funcional.
Autores: M. Arrazola y J. de Hevia.
Páginas 40.
- 27/02 Reforma fiscal verde y doble dividendo. Una revisión de la evidencia empírica.
Autor: Miguel Enrique Rodríguez Méndez.
Páginas 40.
- 28/02 Productividad y eficiencia en la gestión pública del transporte de ferrocarriles implicaciones de política económica.
Autor: Marcelino Martínez Cabrera.
Páginas 32.
- 29/02 Building stronger national movie industries: The case of Spain.
Autores: Víctor Fernández Blanco y Juan Prieto Rodríguez.
Páginas 52.
- 30/02 Análisis comparativo del gravamen efectivo sobre la renta empresarial entre países y activos en el contexto de la Unión Europea (2001).
Autora: Raquel Paredes Gómez.
Páginas 48.
- 31/02 Voting over taxes with endogenous altruism.
Autor: Joan Esteban.
Páginas 32.
- 32/02 Midiendo el coste marginal en bienestar de una reforma impositiva.
Autor: José Manuel González-Páramo.
Páginas 48.
- 33/02 Redistributive taxation with endogenous sentiments.
Autores: Joan Esteban y Laurence Kranich.
Páginas 40.
- 34/02 Una nota sobre la compensación de incentivos a la adquisición de vivienda habitual tras la reforma del IRPF de 1998.
Autores: Jorge Onrubia Fernández, Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz.
Páginas 36.
- 35/02 Simulación de políticas económicas: los modelos de equilibrio general aplicado.
Autor: Antonio Gómez Gómez-Plana.
Páginas 36.

2003

- 1/03 Análisis de la distribución de la renta a partir de funciones de cuantiles: robustez y sensibilidad de los resultados frente a escalas de equivalencia.
Autores: Marta Pascual Sáez y José María Sarabia Alegría.
Páginas 52.

- 2/03 Macroeconomic conditions, institutional factors and demographic structure: What causes welfare caseloads?
Autores: Luis Ayala y César Pérez.
Páginas 44.
- 3/03 Endeudamiento local y restricciones institucionales. De la ley reguladora de haciendas locales a la estabilidad presupuestaria.
Autores: Jaime Vallés Giménez, Pedro Pascual Arzoz y Fermín Cabasés Hita.
Páginas 56.
- 4/03 The dual tax as a flat tax with a surtax on labour income.
Autor: José María Durán Cabré.
Páginas 40.
- 5/03 La estimación de la función de producción educativa en valor añadido mediante redes neuronales: una aplicación para el caso español.
Autor: Daniel Santín González.
Páginas 52.
- 6/03 Privación relativa, imposición sobre la renta e índice de Gini generalizado.
Autores: Elena Bárcena Martín, Luis Imedio Olmedo y Guillermina Martín Reyes.
Páginas 36.
- 7/03 Fijación de precios óptimos en el sector público: una aplicación para el servicio municipal de agua.
Autora: M.^a Ángeles García Valiñas.
Páginas 44.
- 8/03 Tasas de descuento para la evaluación de inversiones públicas: Estimaciones para España.
Autora: Guadalupe Souto Nieves.
Páginas 40.
- 9/03 Una evaluación del grado de incumplimiento fiscal para las provincias españolas.
Autores: Ángel Alañón Pardo y Miguel Gómez de Antonio.
Páginas 44.
- 10/03 Extended bi-polarization and inequality measures.
Autores: Juan G. Rodríguez y Rafael Salas.
Páginas 32.
- 11/03 Fiscal decentralization, macrostability and growth.
Autores: Jorge Martínez-Vázquez y Robert M. McNab.
Páginas 44.
- 12/03 Valoración de bienes públicos en relación al patrimonio histórico cultural: aplicación comparada de métodos estadísticos de estimación.
Autores: Luis César Herrero Prieto, José Ángel Sanz Lara y Ana María Bedate Centeno.
Páginas 44.
- 13/03 Growth, convergence and public investment. A bayesian model averaging approach.
Autores: Roberto León-González y Daniel Montolio.
Páginas 44.
- 14/03 ¿Qué puede esperarse de una reducción de la imposición indirecta que recae sobre el consumo cultural?: Un análisis a partir de las técnicas de microsimulación.
Autores: José Félix Sanz Sanz, Desiderio Romero Jordán y Juan Prieto Rodríguez.
Páginas 40.

- 15/03 Estimaciones de la tasa de paro de equilibrio de la economía española a partir de la Ley de Okun.
Autores: Inés P. Murillo y Carlos Usabiaga.
Páginas 32.
- 16/03 La previsión social en la empresa, tras la Ley 46/2002, de reforma parcial del impuesto sobre la renta de las personas físicas.
Autor: Félix Domínguez Barrero.
Páginas 48.
- 17/03 The influence of previous labour market experiences on subsequent job tenure.
Autores: José María Arranz y Carlos García-Serrano.
Páginas 48.
- 18/03 Promoting student's effort: standards *versus* tournaments.
Autores: Pedro Landeras y J. M. Pérez de Villarreal.
Páginas 44.
- 19/03 Non-employment and subsequent wage losses.
Autores: José María Arranz y Carlos García-Serrano.
Páginas 52.
- 20/03 La medida de los ingresos públicos en la Agencia Tributaria. Caja, derechos reconocidos y devengo económico.
Autores: Rafael Frutos, Francisco Melis, M.^a Jesús Pérez de la Ossa y José Luis Ramos.
Páginas 80.
- 21/03 Tratamiento fiscal de la vivienda y exceso de gravamen.
Autor: Miguel Ángel López García.
Páginas 44.
- 22/03 Medición del capital humano y análisis de su rendimiento.
Autores: María Arrazola y José de Hevia.
Páginas 36.
- 23/03 Vivienda, reforma impositiva y coste en bienestar.
Autor: Miguel Ángel López García.
Páginas 52.
- 24/03 Algunos comentarios sobre la medición del capital humano.
Autores: María Arrazola y José de Hevia.
Páginas 40.
- 25/03 Exploring the spanish interbank yield curve.
Autores: Leandro Navarro y Enrique M. Quilis.
Páginas 32.
- 26/03 Redes neuronales y medición de eficiencia: aplicación al servicio de recogida de basuras.
Autor: Francisco J. Delgado Rivero.
Páginas 60.
- 27/03 Equivalencia ricardiana y tipos de interés.
Autores: Agustín García, Julián Ramajo e Inés Piedraescrita Murillo.
Páginas 40.
- 28/03 Instrumentos y objetivos de las políticas de apoyo a las PYME en España.
Autor: Antonio Fonfría Mesa.
Páginas 44.

- 29/03 Análisis de incidencia del gasto público en educación superior: enfoque transversal.
Autora: María Gil Izquierdo.
Páginas 48.
- 30/03 Rentabilidad social de la inversión pública española en infraestructuras.
Autores: Jaime Alonso-Carrera, María Jesús Freire-Serén y Baltasar Manzano.
Páginas 44.
- 31/03 Las rentas de capital en Phogue: análisis de su fiabilidad y corrección mediante fusión estadística.
Autor: Fidel Picos Sánchez.
Páginas 44.
- 32/03 Efecto de los sistemas de rentas mínimas autonómicas sobre la migración interregional.
Autora: María Martínez Torres.
Páginas 44.
- 33/03 Rentas mínimas autonómicas en España. Su dimensión espacial.
Autora: María Martínez Torres.
Páginas 76.
- 34/03 Un nuevo examen de las causas del déficit autonómico.
Autor: Santiago Lago Peñas.
Páginas 52.
- 35/03 Uncertainty and taxpayer compliance.
Autores: Jordi Caballé y Judith Panadés.
Páginas 44.

2004

- 1/04 Una propuesta para la regulación de precios en el sector del agua: el caso español.
Autores: M.^a Ángeles García Valiñas y Manuel Antonio Muñoz Pérez.
Páginas 40.
- 2/04 Eficiencia en educación secundaria e *inputs* no controlables: sensibilidad de los resultados ante modelos alternativos.
Autores: José Manuel Cordero Ferrera, Francisco Pedraja Chaparro y Javier Salinas Jiménez.
Páginas 40.
- 3/04 Los efectos de la política fiscal sobre el ahorro privado: evidencia para la OCDE.
Autores: Montserrat Ferre Carracedo, Agustín García García y Julián Ramajo Hernández.
Páginas 44.
- 4/04 ¿Qué ha sucedido con la estabilidad del empleo en España? Un análisis desagregado con datos de la EPA: 1987-2003.
Autores: José María Arranz y Carlos García-Serrano.
Páginas 80.
- 5/04 La seguridad del empleo en España: evidencia con datos de la EPA (1987-2003).
Autores: José María Arranz y Carlos García-Serrano.
Páginas 72.
- 6/04 La ley de Wagner: un análisis sintético.
Autor: Manuel Jaén García.
Páginas 60.

- 7/04 La vivienda y la reforma fiscal de 1998: un ejercicio de simulación.
Autor: Miguel Ángel López García.
Páginas 44.
- 8/04 Modelo dual de IRPF y equidad: un nuevo enfoque teórico y su aplicación al caso español.
Autor: Fidel Picos Sánchez.
Páginas 44.
- 9/04 Public expenditure dynamics in Spain: a simplified model of its determinants.
Autores: Manuel Jaén García y Luis Palma Martos.
Páginas 48.
- 10/04 Simulación sobre los hogares españoles de la reforma del IRPF de 2003. Efectos sobre la oferta laboral, recaudación, distribución y bienestar.
Autores: Juan Manuel Castañer Carrasco, Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz.
Páginas 56.