

# EFFECTOS SOBRE LA RENTA DISPONIBLE Y EL BIENESTAR DE LA DEDUCCIÓN POR RENTAS GANADAS EN EL IRPF

Autora: *Nuria Badenes Plá*<sup>(a)</sup>

P. T. N.º 11/01

(a) Instituto de Estudios Fiscales y Departamento de Economía Aplicada VI. (Hacienda Pública y Sistema Fiscal), Universidad Complutense de Madrid. Campus de Somosaguas, 28223 Madrid. Correo electrónico: [nbadenpla@ccee.ucm.es](mailto:nbadenpla@ccee.ucm.es)

N.B.: Las opiniones expresadas en este trabajo son de la exclusiva responsabilidad de la autora, 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>.



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. DEDUCCIONES LABORALES AL TRABAJO EN EL IRPF ESPAÑOL
3. EFECTOS DE LA MODIFICACIÓN DEL TIPO MARGINAL DE LA DEDUCCIÓN LABORAL SOBRE LA RENTA DISPONIBLE
4. EFECTOS SOBRE EL BIENESTAR
5. CONCLUSIONES



## RESUMEN

La obtención de rentas del trabajo en el impuesto español permite el descuento en la base o en la cuota de determinadas cuantías fijas o porcentajes sobre la renta ganada. En este trabajo se analiza el funcionamiento de tales descuentos (que en términos genéricos denominaremos "deducción por trabajo") tanto en la estructura vigente antes como después de la reforma del IRPF contenida en la ley 40/1998, suponiendo dos escenarios de repuesta por parte de los contribuyentes: elevada y moderada. La metodología de análisis utilizada, es la que desarrolla Browning (1995), la cual permite conocer los efectos que generan las modificaciones en la deducción por trabajo sobre la renta disponible y sobre el bienestar.

**Palabras clave:** bienestar, deducción por rentas ganadas

**Clasificación JEL:** D60, H24, H31.



## 1. INTRODUCCIÓN

El diseño de un impuesto sobre la renta personal debe tener en cuenta entre otros, los principios de eficiencia y equidad. El alcance de estos objetivos básicos impide en ocasiones que se pueda disponer de un impuesto sencillo tanto en su aplicación como en el estudio de reformas. En este trabajo nos ocupamos del estudio de una parcela concreta del IRPF español: las deducciones ligadas a la obtención de renta laboral, y como se podrá comprobar, tales deducciones ensambladas en una estructura impositiva compleja, generan efectos sobre distribución de la renta y bienestar que no son evidentes a primera vista.

Concretamente estudiaremos el efecto que genera una variación en el tipo marginal de la deducción en cuota (1998) y reducción<sup>1</sup> en base (1999) sobre la renta disponible y el bienestar. Para ello adoptamos la metodología de Browning (1995) aplicada a los dos años de análisis, el anterior y el posterior a la última reforma del IRPF, utilizando para la aplicación empírica los datos de una muestra<sup>2</sup> de 5.208 individuos solteros extraída de panel de renta de IRPF del Instituto de Estudios Fiscales, y considerando escenarios de respuesta moderada y elevada.

Además del trabajo de Browning (1995) que sirve de referencia, la literatura americana ofrece otros trabajos referidos a efectos económicos derivados de la implantación y reformas del EITC (Earned Income Tax Credit) véanse por ejemplo, Levy y Murname (1992), Holtzblatt *et al* (1994), Scholz (1994 y 1996), Triest (1994), Eissa y Liebman (1995 y 1996), Liebman (1997), Meyer y Rosebaum (1997). Entre los estudios aplicados británicos referidos a efectos económicos generados por el Family Credit destacan Duncan y Giles (1996) y Blundell, Duncan y Meghir (1998).

El trabajo se organiza como sigue: en el segundo apartado se describe el funcionamiento de la deducción y reducción por rendimientos del trabajo en los dos años considerados y su forma de cálculo. En el tercer apartado se expone la metodología de cálculo de los efectos sobre la renta disponible (adaptada a la legislación española) ante una modificación en el tipo marginal de la deducción, y los resultados obtenidos. El apartado cuarto se ocupa de los efectos sobre el bienestar, donde se explica la metodología y se exponen resultados, para terminar con un breve epígrafe de conclusiones.

---

<sup>1</sup> En adelante nos referiremos a las reducciones o deducciones de forma genérica como "deducción".

<sup>2</sup> La muestra se refiere al año 1994, el más reciente del que se disponen datos en el momento de la realización del presente estudio.



## 2. DEDUCCIONES LABORALES LIGADAS AL TRABAJO EN EL IRPF ESPAÑOL

La Ley 40/1998 del 9 de diciembre introduce un cambio de filosofía importante en el impuesto sobre la renta personal. La mayoría de las deducciones que en 1998 se instrumentaban en cuota pasan a incorporarse como reducciones en la base (lo que también ocurre con la deducción por rendimientos del trabajo). La base sometida a tarifa se ve minorada no solamente por este cambio, sino por la aplicación adicional del mínimo personal y familiar. La tarifa elimina el tramo a tipo cero, baja los tipos marginales de gravamen, y minorra el número de tramos. Estos cambios no suponen una modificación directa de las deducciones laborales, pero también las modifican. Centrándonos en las deducciones explícitas por obtención de renta del trabajo, podemos citar para cada uno de los años:

En 1998: existía una deducción de "gastos de difícil justificación" que suponía un descuento en la base del 5% de los rendimientos brutos del trabajo obtenidos. El máximo aplicable era de 250.000 pesetas. Además, en cuota se podía practicar una deducción con carácter general de 27.000 pesetas, de 72.000 si los rendimientos netos del trabajo dependiente eran menores o iguales a 1.071.000 pesetas, y para los rendimientos netos entre 1.071.000 y 1.971.000 pesetas, el resultado de descontar el 5% del exceso sobre 1.071.000 a 72.000 pesetas<sup>3</sup>.

En 1999: se elimina la reducción por gastos de difícil justificación, y la deducción en cuota pasa a aplicarse en la base de la forma siguiente: Si los rendimientos netos del trabajo personal dependiente son inferiores a 1.350.000, 500.000 pesetas. Si son superiores a 2.000.000 pesetas o las rentas distintas del trabajo superan 1.000.000 pesetas, 375.000. en otro caso, 500.000 pesetas menos el resultado de multiplicar por 0,1923 el exceso de los rendimientos netos del trabajo sobre 1.350.001.

A efectos de la aplicación empírica que se va a realizar, se considera que los gastos deducibles por aportación a la Seguridad Social constituyen un 6% de los rendimientos obtenidos del trabajo para 1998 y 1999, y además el trabajo dependiente es la única fuente de renta con la que cuenta el contribuyente.

## 3. EFECTOS DE LA MODIFICACIÓN DEL TIPO MARGINAL DE LA DEDUCCIÓN LABORAL SOBRE LA RENTA DISPONIBLE

La variación de la deducción por rentas del trabajo, evidentemente modifica la renta de la que disfruta el contribuyente una vez que ha hecho frente al im-

---

<sup>3</sup> Para que se pueda aplicar una cantidad distinta a la deducción general de 27.000, además, los rendimientos distintos del trabajo personal dependiente no pueden superar los 2.000.000 ptas. En tributación conjunta se aplicaba la deducción general por cada perceptor.



puesto. La forma más fácil de calcular esta modificación en la renta es calcular la diferencia en la renta antes y después de que el tipo marginal de la deducción sea modificado. Pero en esta operación no se tendría en cuenta el efecto que a su vez generaría la variación en la deducción en la oferta de trabajo vía efecto renta y sustitución, lo que modificaría a su vez la renta y las obligaciones tributarias. Para añadir los efectos de la modificación de oferta de trabajo, utilizaremos la metodología de Browning (1995) adaptada al caso español. El efecto total sobre la renta disponible se puede descomponer en la suma de dos elementos:

$$dY = dD + dY(1-m)$$

–  $dD$ : denota la variación de renta debida exclusivamente a una modificación en la deducción.

–  $dY(1-m)$ : incorpora la variación neta en la renta debida al efecto renta y el sustitución, donde  $m$  es el tipo marginal global tras la modificación que soportan las rentas del trabajo, teniendo en cuenta la carga impositiva trasladada desde el lado del consumo.

En la investigación de referencia, Browning (1995), es posible calcular  $dD$  de una forma sencilla, como el producto de la variación en el tipo marginal global por la cantidad de renta que se ve afectada por la variación, pero en el caso español, debido a que las deducciones laborales se ven enlazadas en una estructura compleja, es necesario parcelar las rentas por tramos relevantes y calcular por separado la variación de la deducción en cada caso. La modificación del tipo marginal de la deducción en cada tramo, dará lugar a que a su vez se modifique el tipo marginal global de gravamen, por lo que es preciso calcular cada tipo relevante en los tramos correspondientes. Además, como se deduce de la forma en que se articulan las deducciones, hay tramos de renta en los que la deducción crece a medida que lo hace la renta, por lo que el tipo marginal de la deducción es positivo ( $tmd > 0$ ); a este tipo de tramos, siguiendo la nomenclatura anglosajona, los denominamos *phase-in*. Los tramos en los que la deducción se mantiene constante se caracterizan por un tipo marginal de la deducción nulo ( $tmd = 0$ ) y se denominan *plateau*, y en los que la deducción decrece al hacerlo la renta, *phase-out*, donde  $tmd < 0$ <sup>4</sup>.

Antes de exponer los valores aplicables según la legislación española, desarrollaremos algo más el contenido del sumando  $dY(1-m)$ . En el factor  $dY$  se incluye tanto la variación por efecto renta  $dY_{ER}$  como  $dY_{ES}$ , calculadas así:

---

<sup>4</sup> En realidad, las deducciones que vamos a estudiar se articulan en cuota en 1998, pero en la base en 1999, por lo que el valor de la deducción dependerá del tipo medio. Así, aunque la base de la deducción funcione en algún tramo como *phase-out*, el valor de la deducción es creciente, porque también lo es el tipo medio, y este crecimiento supera al decrecimiento de la base de la deducción.



$$d = \varepsilon d$$

$$d = \varepsilon_S d \cdot Y$$

Es decir, la variación en la renta debido al efecto renta de un cambio en la deducción (que a su vez puede<sup>5</sup> modificar el tipo marginal global) es el producto de la elasticidad renta de la oferta de trabajo  $\varepsilon$ , por la variación en el valor de la deducción. La variación debida al efecto sustitución es el producto de la elasticidad compensada de la oferta de trabajo  $\varepsilon_S$ , por la variación en la tasa de salario neto en tanto por uno,  $dw$  y por la renta inicial, donde  $d = \frac{-d}{-}$ , que tiene signo contrario a  $dm$  porque si el tipo marginal global aumentara, la tasa de salario neto descendería y viceversa.

Los escenarios que se suponen de respuesta moderada y elevada respectivamente implican las siguientes elasticidades:  $\varepsilon = -0$  y  $\varepsilon_S = 0.3$ , coincidiendo con los parámetros que utiliza Browning (1995), y  $\varepsilon = -0$  y  $\varepsilon_S = 0$ , siguiendo González-Páramo (1999). El signo de la variación de renta y de la modificación del tipo marginal global para cada uno de los tipos de tramo que podemos encontrarnos es el siguiente (suponiendo el ocio bien normal)

**Cuadro 1**

	$.dm,$	$dY_{ER}$	$dY_{ES},$
Phase-in	<0	<0	>0
Plateau	=0	<0	=0
Phase-out	>0	<0	<0

El tipo marginal global  $m$ , se calcula aplicando la misma metodología que González-Páramo y Sanz (1994), donde se trata de recoger toda la carga que soporta el factor trabajo, teniendo en cuenta no solamente la carga que legalmente incide sobre este factor, sino también la soportada por traslación desde el consumo.

El tipo de gravamen global  $m$  que tendremos en cuenta se calcula como sigue:

$$= \tau_a + \tau_b$$

$$\tau_a = \frac{t_c + 00 + t}{t_c}$$

<sup>5</sup> Decimos que "puede" modificar el tipo marginal global porque si nos encontramos en un plateau, la modificación en la deducción que ensayaremos será aumentar en una cuantía constante la deducción, por lo que el tipo marginal de la deducción seguirá siendo nulo y no se experimenta modificación en el marginal global.

$$\tau_b = \frac{-t}{+t_c}$$

donde  $t_c$  representa el tipo marginal de gravamen sobre el consumo y toma valor de 8.52% (Véase González-Páramo y Sanz, 1994), las cotizaciones sociales a cargo del trabajador se suponen un 6%,  $t_{IRPF}$  representa el tipo marginal de tarifa correspondiente en el IRPF, y  $tmd$  es el tipo marginal resultante de computar las deducciones relacionadas con la obtención de renta salarial. Los datos se expresan en tanto por uno.

Tanto  $tmd$  como  $m$  varían por tramos de renta, según sea el tipo marginal de tarifa de IRPF, y según la renta pertenezca a un *phase-in*, *plateau* o *phase-out*. Estas dos formas de establecer tramos se solapan, por lo que es preciso determinar cuáles son las circunstancias que se deben considerar para cada renta. A continuación se presentan cuadros por tramos de renta bruta para 1998 y 1999 donde se ofrece la expresión para calcular  $tmd$ , el valor de  $\tau_a$  y  $t$ . El parámetro  $\tau_b$  no se puede ofrecer por tramos, porque al ser dependiente del tipo medio es diferente para cada renta considerada.

Los valores de estos parámetros se muestran en los cuadros 2 y 3 para los años 1998 y 1999 respectivamente. Los tipos están expresados en tanto por uno.

**Cuadro 2**

Tramo renta bruta (Yb) 1998	.tmd	t	$\tau_a$
Tramo1 (929.213, 1.203.371)	0.05tme	0.2	0.3295
Tramo2 (1.203.371, 1.304.494)	-0.05(1-0.06-0.05)+0.05tme	0.2	0.3295
Tramo3 (1.304.494, 2.214.607)	-0.05(1-0.06-0.05)+0.05tme	0.23	0.3571
Tramo4 (2.214.607, 2.578.658)	0.05tme	0.23	0.3571
Tramo5 (2.578.658, 3.926.966)	0.05tme	0.28	0.4032
Tramo6 (3.926.966, 5.000.000)	0.05tme	0.32	0.4401
Tramo7 (5.000.000, 5.686.170)	0	0.32	0.4401
Tramo8 (5.686.170, 7.494.681)	0	0.39	0.5046
Tramo9 (7.494.681, 9.441.489)	0	0.45	0.5598
Tramo10 (9.441.489, 11.436.170)	0	0.52	0.6244
Tramo11 (11.436.170, en adelante)	0	0.56	0.6612

**Cuadro 3**

Tramo renta bruta ( $Y_b$ ) 1999	$.tmd$	$t$	$\tau_a$
Tramo1 (1.117.021, 1.436.170)	0	0.18	0.3111
Tramo2 (1.436.170, 1.703.846)	-0.1923 0.94tme	0.18	0.3111
Tramo3 (1.703.846, 2.127.660)	-0.1923 0.94tme	0.24	0.3664
Tramo4 (2.127.660, 3.218.085)	0	0.24	0.3664
Tramo5 (3.218.185, 5.345.745)	0	0.283	0.4060
Tramo6 (5.345.745, 8.005.319)	0	0.372	0.4880
Tramo7 (8.005.319, 12.686.170)	0	0.45	0.5599
Tramo8 (12.686.170, en adelante)	0	0.48	0.5875

*Nota:* el tipo medio ( $tme$ ) se obtiene para cada tramo como

$$t = \frac{C + f + (Y_b - t)}{Y_b}$$

donde  $t$  es el tipo marginal de la tarifa de IRPF. En todo caso  $\tau_a = t - \tau$ , por lo que el valor no es constante por tramos, al variar el tipo medio aplicable a cada renta bruta.

Una vez que conocemos todos los datos para calcular la variación de la renta, exponemos los resultados clasificados por tramos de renta bruta, en los cuatro escenarios considerados que determinan dos años de análisis y dos supuestas respuestas. Los valores presentados se refieren a la media por tramos de las variables relevantes:  $dD$ ,  $dY_{ER}$ ,  $dY_{ES}$ ,  $dY(1-m)$  y  $dY_D$ , siendo éste último el valor en la variación de la renta disponible. Los Tramos 0 para cada uno de los cuadros se refieren a individuos cuya cuota impositiva es nula antes de modificar el tipo marginal de la deducción, por lo que se supone que no experimentan ninguna modificación. El parámetro que se ha alterado es el tipo marginal de la deducción en un punto porcentual, lo que supone un punto más de deducción en los *phase-in* y *phase-out*. En el caso de los *plateau* se ha optado por conceder una deducción extra en 1998 igual al aumento de deducción que experimentaría un individuo con la renta en la frontera entre el *phase-in* y el *plateau* es decir, 50.000 pesetas. Para 1999 se concede un aumento de deducción igual en todos los *plateau* igual a 2.491 pesetas, que es el aumento de deducción que experimenta la renta más baja del *phase-out* con un aumento del tipo marginal de la deducción de un punto porcentual.

**Cuadro 4**  
**1998. RESPUESTA MODERADA ( $\varepsilon = -0$  y  $\varepsilon_s = 0.3$ )**

Tramo	N	.dD	.dY <sub>ER</sub>	.dY <sub>ES</sub>	.dY(1-m)	.dY <sub>D</sub>
0	1467	0	0	0	0	0
1	282	10842	-2168	4368	1530	12372
2	167	9914	-1983	-5385	-4689	5224
3	1489	5172	-1034	-7732	-5347	-176
4	420	23837	-4767	9966	3485	27322
5	863	31571	-6314	14165	4910	36480
6	274	43631	-8726	20782	7108	50739
7	86	50000	-10000	0	-5713	44288
8	98	50000	-10000	0	-5068	44932
9	36	50000	-10000	0	-4515	45485
10	10	50000	-10000	0	-3870	46130
11	16	50000	-10000	0	-3502	46498
Total	5208	14195	-2839	2098	-367	13828

Como se puede comprobar al observar los datos del Cuadro 4, el impacto inicial del cambio en el tipo marginal de la deducción en un punto porcentual implica aumento medio de la deducción  $dD$  de 14.195 pesetas; pero el efecto final de variación de la renta debe incorporar las variaciones en la renta neta debidas a variaciones en la oferta de trabajo por efecto renta y sustitución. El efecto renta es siempre negativo, ya que al obtener más renta se demanda más ocio, se trabaja menos y la renta laboral cae. El efecto sustitución es positivo en los *phase-in*, ya que la tasa de salario aumenta al incrementar el tipo marginal de deducción, por lo que el ocio es más caro, se elige trabajar más horas y se obtiene más renta laboral. En los *plateau* el efecto es el contrario por la caída en la tasa de salario neto. En los *phase-in*, el efecto sustitución es nulo porque la tasa de salario neto no se modifica. Transformando en neta la renta incrementada debida a efecto renta y sustitución,  $dY(1-m)$ , se obtiene la variación en la renta que debe añadirse a la variación inicial en la deducción. Como esta variación neta de la renta es positiva en los tramos 1, 4, 5 y 6, el efecto final de variación de la renta,  $dY_D$ , es superior al generado por el impacto inicial,  $dD$ . En el resto de tramos ocurre lo contrario, y considerando todos los tramos, el efecto medio es de 13.828 pesetas de variación en la renta ante un aumento de la deducción de 14.195 pesetas. La evolución del efecto final es un decrecimiento en el aumento experimentado hasta el tramo 3, donde incluso cae la renta en 176 pesetas de



media. A partir de ahí, los aumentos de la renta crecen a medida que pasamos a tramos superiores.

**Cuadro 5**  
**1999. RESPUESTA MODERADA ( $\varepsilon = -0$  y  $\varepsilon_S = 0.3$ )**

Tramo	N	.dD	.dY <sub>ER</sub>	.dY <sub>ES</sub>	.dY(1-m)	.dY <sub>D</sub>
0	1633	0	0	0	0	0
1	507	2491	-498	0	-349	2142
2	485	2066	-413	-6264	-4558	-2492
3	665	921	-184	-8319	-5287	-4366
4	1028	2491	-498	0	-321	2170
5	697	2491	-498	0	-301	2189
6	138	2491	-498	0	-261	2230
7	42	2491	-498	0	-225	2266
8	13	2491	-498	0	-211	2279
Total	5208	1470	-294	-1646	-1247	223

La estructura impositiva para 1999 es bien diferente, prueba de ello es que no hay ningún tramo en el que el tipo marginal de la deducción sea positivo. El efecto renta es siempre negativo y de menor magnitud en los tramos 2 y 3 que en los *plateau*. El efecto sustitución es siempre nulo o negativo, ya que en la estructura de deducción de este año, la base de la deducción nunca crece con la renta (no hay *phase-in*). La variación de renta añadida al impacto inicial es siempre negativa porque no aparece ningún efecto sustitución positivo que compense los efectos renta. En consecuencia, la variación en la renta disponible es siempre menor que el efecto inicial. El caso extremo lo constituyen los tramos 2 y 3, *phase-out*, en los que la renta final desciende. El efecto conjunto para todos los tramos es de aumento de 223 pesetas, a pesar de que el incremento medio de deducción es de 1.470 pesetas.

Para los escenarios de elevada respuesta, la variación en la renta disponible y los elementos previos para su cálculo se presentan en los Cuadros 6 y 7.

**Cuadro 6**

**1998. RESPUESTA ELEVADA  $\varepsilon = -0$  y  $\varepsilon_S = 0$**

Tramo	N	.dD	.dY <sub>ER</sub>	.dY <sub>ES</sub>	.dY(1-m)	.dY <sub>D</sub>
0	1467	0	0	0	0	0
1	282	10842	-2168	10193	5580	16422
2	167	9914	-1983	-12566	-9259	654
3	1489	5172	-1034	-18041	-11637	-6465
4	420	23837	-4767	23254	12394	36231
5	863	31571	-6314	33053	16721	48291
6	274	43631	-8726	48490	23446	67077
7	86	50000	-10000	0	-5713	44287
8	98	50000	-10000	0	-5068	44932
9	36	50000	-10000	0	-4515	45485
10	10	50000	-10000	0	-3870	46130
11	16	50000	-10000	0	-3502	46498
Total	5208	14195	-2839	4895	1443	15638

**Cuadro 7**

**1999. RESPUESTA ELEVADA  $\varepsilon = -0$  y  $\varepsilon_S = 0$**

Tramo	N	.dD	.dY <sub>ER</sub>	.dY <sub>ES</sub>	.dY(1-m)	.dY <sub>D</sub>
0	1633	0	0	0	0	0
1	507	2491	-498	0	-349	2142
2	485	2066	-413	-14617	-10259	-8193
3	665	921	-184	-19411	-12183	-11262
4	1028	2491	-498	0	-321	2170
5	697	2491	-498	0	-302	2189
6	138	2491	-498	0	-261	2230
7	42	2491	-498	0	-225	2266
8	13	2491	-498	0	-211	2280
Total	5208	1470	-294	-3840	-2658	-1188

Los efectos renta en los nuevos escenarios son idénticos a los anteriores, puesto que la elasticidad-renta no se ha modificado, al igual que *dD*, que sigue



respondiendo a la misma modificación que expusimos al principio. Así, toda la variación en los resultados se debe a la variación en la renta neta que procede de cambio en la oferta de trabajo vía efecto sustitución. Debido a la mayor magnitud del efecto sustitución, cuando la renta cae por esta vía, cae más que antes, y cuando aumenta, el incremento es también mayor.

En 1998 el aumento final es de 15.638 pesetas, y antes era de 13.828. Esto viene explicado porque el signo de la variación neta de la renta incorporando efecto renta y sustitución se invierte, ya que el efecto sustitución global es 4.895 que supera en magnitud las 2.839 pesetas de caída media de la renta debida al efecto renta.

En 1999 al considerar un efecto sustitución más elevado cambia el signo del efecto global, obteniéndose en este caso un descenso medio de 1.188 pesetas. Este resultado se explica por la inexistencia de efectos sustitución positivos en ningún tramo. Así, las rentas descienden más para cada tramo, el efecto que se añade al impacto inicial de incremento en la deducción va siempre en la dirección de restar más renta, y el efecto final es de descenso en lugar de incremento de la renta al hacer la deducción más generosa.

#### 4. EFECTOS SOBRE EL BIENESTAR

Para calcular los efectos que una modificación como la propuesta generaría sobre el bienestar medida en unidades monetarias, podemos optar por dos metodologías alternativas, que como se muestra en Browning 1995, son equivalentes:

- a) Agregar a la variación en la renta disponible el valor en pesetas del ocio adicional debido al efecto renta y efecto sustitución valorado en pesetas. El ocio adicional debido al efecto renta se debe evaluar según la tasa de salario del mercado, mientras que la variación de ocio por efecto sustitución debe evaluarse según la tasa de salario neto (ya que los cambios por efecto renta no forman parte del exceso de gravamen).
- b) Restar del coste marginal presupuestario de la reforma en el tipo marginal de la deducción, la variación de renta debida al efecto sustitución que supone una distorsión al generar exceso de gravamen.

En el presente trabajo, adoptaremos la segunda de las formas propuestas. El coste marginal que para la Hacienda Pública implica la variación en el  $tmd$  de un incremento de un punto supone un beneficio para el contribuyente, (de modo que como  $dD$  es positivo, ello implicará deducción marginal para el contribuyente y desventaja marginal para Hacienda). Además, el hecho de que la renta se modifique genera una variación en la recaudación marginal igual a  $dYm$ , que



supone mayor (menor) recaudación para Hacienda si la renta aumenta (disminuye), y menor (mayor) beneficio para el contribuyente. Así, diremos que el coste marginal presupuestario es  $CMP = dD - dYm$ . El otro término que nos hace falta para determinar la variación marginal de bienestar es el coste marginal laboral (CML), que mide el incremento en el pago de impuestos debido a la variación de renta inducida por el efecto sustitución.  $CML = dY_{ES} m_{final}$ . Cuando el efecto sustitución haga aumentar la renta, la recaudación será mayor, y ello supondrá un coste para el contribuyente, luego este término debe aparecer restando. Cuando el efecto sustitución genere disminución de la renta,  $dY_{ES} m_{final}$  es negativo, que con un menos delante indica aumento en el bienestar marginal. Así, la variación marginal de bienestar (VMB) se obtiene como  $VMB = CMP - CML$ .

En los cuadros 8 a 11 se exponen los resultados para los escenarios considerados por tramos de renta bruta.

**Cuadro 8**  
**1998. RESPUESTA MODERADA ( $\varepsilon = -0$  y  $\varepsilon_S = 0.3$ )**

Tramo	N	CMP	CML	VMB
0	1467	0	0	0
1	282	6959	1331	5628
2	167	8063	-1958	10020
3	1489	5237	-3015	8252
4	420	14580	3285	11296
5	863	17567	5307	12259
6	274	22341	8528	13813
7	86	31015	0	31015
8	98	27840	0	27840
9	36	25053	0	25053
10	10	21724	0	21724
11	16	19784	0	19784
Total	5208	8707	740	7966

El *CMP* resulta siempre positivo, y menor que el coste de la deducción,  $dD$ , en todos los tramos menos en el 3. Ello se debe a que el aumento en la deducción genera un crecimiento de la renta disponible en todos los tramos (excepto en el 3) que supone mayor recaudación para Hacienda, minorando así el coste inicial que supone la modificación de un punto porcentual en el tipo marginal de la deducción. En el tramo 3, al coste inicial hay que añadir la pérdida recaudato-



ria por disminución de la renta, por eso el *CMP* en este tramo es mayor que *dD* ( $5.237 > 5.172$ ).

Este coste marginal presupuestario supone un beneficio marginal para el contribuyente, pero el efecto final debe tener en cuenta además *CML*. El coste marginal laboral es negativo solamente cuando *tmd* es negativo, y restado de *CMP* genera un aumento marginal de bienestar todavía mayor que el debido a *CMP*. La variación marginal en el beneficio es positiva en todo caso. El aumento marginal medio en el bienestar es de 7.966 pesetas y no se observa una tendencia creciente con la renta.

**Cuadro 9**  
**1999. RESPUESTA MODERADA ( $\varepsilon = -0$  y  $\varepsilon_s = 0.3$ )**

Tramo	N	<i>CMP</i>	<i>CML</i>	<i>VMB</i>
0	1633	0	0	0
1	507	1849	0	1849
2	485	2834	-1989	4823
3	665	2533	-3147	5680
4	1028	1721	0	1721
5	697	1627	0	1627
6	138	1428	0	1428
7	42	1248	0	1248
8	13	1178	0	1178
Total	5208	1376	-587	1963

En 1999, cae la renta en los tramos 2 y 3, por ello *CMP* es superior a *dD*. En el resto de tramos, el efecto es el contrario, ya que solamente hay efecto renta que hace descender la renta y pero no hay un efecto sustitución del mismo signo, por lo que la renta final aumenta, haciendo que el aumento de la deducción no le cueste tanto a Hacienda como supondría el mero impacto inicial. La variación marginal de bienestar es positiva en todo caso y mayor en los tramos 2 y 3 por el aumento de renta inducido por el efecto sustitución. En comparación con 1998, el aumento marginal de bienestar es más pequeño, pero hay que tener en cuenta que la modificación en un punto porcentual del tipo marginal de la deducción daba lugar a un incremento medio de la deducción en pesetas de 14.195 para 1998, mientras que en 1999, con una estructura totalmente distinta, la misma modificación daba lugar a un incremento medio mucho menor, de 1470 pesetas.

Los cuadros 10 y 11 ofrecen los resultados de variación marginal en el bienestar con respuesta elevada en el mercado de trabajo.

**Cuadro 10**  
**1998. RESPUESTA ELEVADA  $\varepsilon = -0$  y  $\varepsilon_S = 0$**

Tramo	N	CMP	CML	VMB
0	1467	0	0	0
1	282	5688	3105	2582
2	167	9682	-4568	14250
3	1489	7632	-7035	14666
4	420	11562	7664	3898
5	863	13033	12384	649
6	274	15486	19900	-4413
7	86	31015	0	31015
8	98	27840	0	27840
9	36	25053	0	25053
10	10	21724	0	21724
11	16	19784	0	19784
Total	5208	8019	1727	6291

El escenario de elevada respuesta para 1998 presenta algunas modificaciones dignas de ser destacadas. El CMP es ahora menor que con respuesta moderada en términos globales (aunque aumenta en los *phase-out*, desciende en los *phase-in* y no varía en los *plateau*) por la preponderancia del efecto de los *phase-in*, donde el efecto sustitución genera aumento de la renta final y proporciona más recaudación. El efecto sustitución es ahora mayor y provoca que la magnitud de las variaciones por esta vía sean más intensas. De nuevo, la preponderancia del efecto de los *phase-in* hace que *CML* sea mayor que antes. Un minuendo menor y sustrayendo mayor explican la disminución que se experimenta en la variación marginal de bienestar.

**Cuadro 11**  
**1999. RESPUESTA ELEVADA  $\varepsilon = -0$  y  $\varepsilon_S = 0$**

Tramo	N	CMP	CML	VMB
0	1633	0	0	0
1	507	1849	0	1849
2	485	4592	-4640	9232
3	665	5078	-7342	12421
4	1028	1721	0	1721
5	697	1627	0	1627
6	138	1428	0	1428
7	42	1248	0	1248
8	13	1178	0	1178
Total	5208	1864	-1370	3234

En 1999 también se producen resultados destacables al elevar la elasticidad compensada de oferta de trabajo. El *CMP* es mayor que con respuesta moderada (recordemos que con baja elasticidad la renta total aumentaba, mientras que con respuesta elevada descendía). Al coste que supone hacer la deducción más generosa (un aumento medio de 1469) hay que añadir la pérdida de recaudación por disminución de la renta, por lo que el valor medio de *CMP* es 1.864, (mientras que con respuesta baja era de 1.376). El *CML* es más negativo que antes porque en los dos tramos en los que el efecto sustitución modifica la renta al ser mayor que antes la hace caer más. Minuyendo y sustraendo son de mayor magnitud, y el resultado es un aumento del bienestar marginal que queda explicado por el descenso de la renta que implica menor pago de impuestos.

## 5. CONCLUSIONES

En el presente trabajo se ha evaluado el efecto que una modificación en valor absoluto de un punto porcentual en el tipo marginal de la deducción laboral generaría sobre la renta disponible y sobre el bienestar. El trabajo se centra en las situaciones anterior y posterior a la reforma de IRPF y experimenta con una muestra de 1994. Ello implica que los resultados no informan acerca de la verdadera renta disponible, pues la renta de partida se centra exclusivamente en la que se obtiene por trabajo dependiente, los individuos analizados son siempre solteros, y los únicos parámetros fiscales considerados son los que de alguna forma afectan a la renta laboral. En este contexto podemos concluir lo siguiente:

- 1) La forma en la que las deducciones laborales están diseñadas en el IRPF español condiciona en gran medida los efectos de la reforma: no es lo mismo situarnos en tramos en los que el *tmd* es positivo, negativo o nulo, no es lo mismo que las deducciones se articulen en base o en cuota. Ante una reforma igual en los dos años (incremento de un punto en *tmd*), los efectos de corto plazo, sin considerar los cambios en la oferta de trabajo son ya diferentes, por lo que no es de extrañar que lo sean en uno y otro año al incorporar efectos renta y sustitución.
- 2) El signo de la variación de la renta disponible depende de la legislación vigente cada año y del escenario de respuesta considerado. En 1998, una modificación de un punto porcentual en el marginal de la deducción genera incremento de la renta disponible y el incremento es mayor cuando la elasticidad de sustitución de la oferta de trabajo es mayor (incrementos medios globales de 13.828 y 15.637). En 1999 la renta disponible aumenta en valor medio 223 pesetas en escenario de baja respuesta y desciende 1.188 pesetas medias con elasticidad elevada. Las diferencias en resultados se explican, primero porque el aumento de un punto en el

tipo marginal de la deducción genera un incremento de renta (sin tener en cuenta efecto renta y sustitución) casi 10 veces mayor en 1998 que en 1999, y segundo, porque la ausencia de *phase-in* en 1999 evita que la respuesta de la oferta de trabajo implique aumento en las horas ofrecidas y en la renta neta que de ello se derivaría.

- 3) La modificación de la deducción genera aumentos globales marginales de bienestar en todo caso. Además, en los dos años, si el escenario es de baja respuesta se puede afirmar que todos los individuos de todos los tramos ganan en términos marginales (ninguna de las observaciones de la muestra presenta un valor de *VMB* negativo). El bienestar marginal aumenta más en 1998 que en 1999 (incrementos medios de 7.699 y 1.963 respectivamente). En escenarios de respuesta elevada, la media global de *VMB* en 1998 es de 6.291, menor que si la respuesta es moderada, además hay individuos que pierden (solamente en el tramo 6). Al año siguiente, *VMB* es 3.234 y de nuevo hay ganancia marginal de bienestar para todos los individuos. En esta ocasión es el descenso de la oferta de trabajo, de la renta salarial y de los impuestos pagados lo que explica el incremento en relación al escenario de respuesta moderada.



## REFERENCIAS

- Blundell, R., A. Duncan, and C. Meghir (1998). "Estimating Labor Supply Responses Using Tax Reforms". *Econometrica*. Vol. 66, N.º 4, July. pp. 827-861.
- Browning, E. K. (1995) "Effects of the Earned Income Tax Credit on income and welfare". *National Tax Journal* Vol. XLVIII, n.º 1. pp. 23-43.
- Duncan, A., and C. Giles (1996), "Labour supply and incentives and recent Family Credit reforms". *Economic Journal*, vol. 106, pp. 142-55.
- Eissa, N. and J. B. Liebman (1995) "Labour Supply Response to the Earned Income Tax Credit" *NBER Working Paper* n.º 5158.
- (1996) "Labour Supply Response to the Earned Income Tax Credit" *Quarterly Journal of Economics* 111 (May), pp. 606-637.
- González-Páramo, J.M. (1999) "La reforma del IRPF efectos sobre el crecimiento y el bienestar". *Papeles de la Fundación* n.º 47, pp. 51-127.
- González-Páramo, J.M. y Sanz, J.F (1994) "La fiscalidad sobre el factor trabajo". *Revista de Economía y Sociología del Trabajo*. n.º 25-26 Septiembre-Diciembre. pp. 144-160.
- Lambert, P. (1996) *La distribución y redistribución de la renta*. 2.ª edición. Instituto de Estudios Fiscales.
- Holtzblatt, J., Mc Gubbin, J. and Gillette, R. (1994). "Promoting work through the EITC". *National Tax Journal* n.º 47, 591-607.
- Levy, F., and R. J. Murnane (1992). "U.S. earning levels and earning inequality: a review of recent trends and proposed explanations" *Journal of Economic Literature*, n.º 30. pp. 1333-1381.
- Liebman, J.B. (1997) "The impact of the earned income tax credit on incentives and income distribution" in *Tax Policy and the Economy*. Edited by J.M. Poterba. NBER. Pp. 83-118.
- Meyer, B. D., and D. T. Rosenbaum (1997) "Welfare, the Earned Income Tax Credit and the Labour Supply of Single Mothers". Northwestern University.
- Pfähler, W. (1990) "Redistributive effect of income taxation: decomposing tax base and tax rate effects", *Bulletin of Economic Research* 42, 121-129.
- Scholz, J. K. (1994) "The Earned Income Tax Credit: Participation, Compliance, and Antipoverty Effectiveness". *National Tax Journal*, Volume XLVII, N.º 1, March, pp. 63-85.
- (1996) "In-work benefits in the United States: The Earned Income Tax Credit". *The Economic Journal*, n.º 106 (January). pp. 156-169.

Triest R. K. (1994) "The efficiency cost of increased progressivity" In *Tax Progressivity and Income Inequality*, edited by Joel Slemrod, 137-69. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.



## ***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 research 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 Pla.  
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, 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.  
*Autor:* Mabel Amaya Amaya.  
Páginas 30.
- 6/01 Shapley inequality descomposition 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.<sup>a</sup> 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.