

donde C_X^L , C_X^K y C_X^B son respectivamente los índices de concentración de esas rentas procedentes del trabajo personal, del capital y de las actividades económicas¹³. Por su parte, α_X^L , α_X^K y α_X^B representan las proporciones de participación de estas fuentes en la renta gravable total.

De igual forma, la desigualdad de la renta neta del IRPF puede descomponerse en función de la fuente de la que procede la renta gravada, tal que,

$$G_Y = \alpha_Y^L C_Y^L + \alpha_Y^K C_Y^K + \alpha_Y^B C_Y^B \quad (5)$$

siendo C_Y^L , C_Y^K y C_Y^B y los respectivos índices de concentración de la renta neta de las diferentes fuentes, α_Y^L , α_Y^K y α_Y^B las proporciones con las que participa en la renta neta cada fuente. Definiendo el tipo medio efectivo asociado al gravamen de una fuente j tal que, $\alpha_j = \bar{t}_j / \bar{x}_j$, donde \bar{t}_j es la cuota impositiva media de la fuente j y \bar{x}_j la media de la renta gravable de esa fuente, se verifica la siguiente relación entre las proporciones y α_Y^j y α_X^j :

$$\alpha_Y^j = \alpha_X^j \left(\frac{1 - \alpha_j}{1 - \alpha} \right) \quad (6)$$

De acuerdo con Kristjánsson (2013), dada la relación entre las participaciones de cada fuente antes y después del IRPF, $\alpha_Y^j = \alpha_X^j + \varphi_j$, con α_X^j dado por (6), a partir de (4) y (5) podemos definir el efecto redistributivo del impuesto como:

$$\Pi^{RS} = \alpha_X^L (C_X^L - C_Y^L) + \alpha_X^K (C_X^K - C_Y^K) + \alpha_X^B (C_X^B - C_Y^B) - (\varphi_L C_Y^L + \varphi_K C_Y^K + \varphi_B C_Y^B) - R \quad (7)$$

De forma simplificada, tenemos que,

$$\Pi^{RS} = \sum_j \alpha_X^j \Pi_j^{RS} - \sum_j \varphi_j C_Y^j - R \quad (8)$$

donde vemos que el efecto redistributivo puede descomponerse en una suma ponderada de las contribuciones al mismo de cada fuente (efecto directo) y un efecto indirecto que captura la diferencia en el nivel de gravamen entre fuentes a través de su impacto en las distribuciones correspondientes de renta neta, además del mencionado efecto de reordenación.

Igualmente, la progresividad global del impuesto puede definirse en función de las aportaciones proporcionadas por cada fuente de renta, tal que,

$$\Pi^K = C_T - G_X = (\alpha_T^L C_T^L - \alpha_X^L C_X^L) + (\alpha_T^K C_T^K - \alpha_X^K C_X^K) + (\alpha_T^B C_T^B - \alpha_X^B C_X^B) \quad (9)$$

donde α_T^L , α_T^K y α_T^B son las proporciones en las que participa cada fuente en la cuota impositiva. Definiendo ahora $\psi_j = \alpha_T^j - \alpha_X^j$, tal que $\alpha_X^j = \alpha_T^j - \psi_j$, podemos expresar (9) como:

$$\Pi^K = \alpha_X^L (C_T^L - C_X^L) + \alpha_X^K (C_T^K - C_X^K) + \alpha_X^B (C_T^B - C_X^B) + (\psi_L C_T^L + \psi_K C_T^K + \psi_B C_T^B) \quad (10)$$

De nuevo, si nos fijamos en la forma simplificada,

$$\Pi^K = \sum_j \alpha_x^j \Pi_j^K + \sum_j \psi_j C_T^j \tag{11}$$

vemos cómo la progresividad global del impuesto puede descomponerse en la suma ponderada de aportación de cada fuente a esta progresividad (efecto directo) y un efecto indirecto que recoge las diferencias de gravamen soportadas por cada fuente a través de su impacto en las distribuciones de cuotas impositivas correspondientes ¹⁴.

3.3. Elementos de la estructura impositiva y su incidencia por fuentes de renta en la progresividad y la redistribución

Pfähler (1990), a partir de la expresión (3), propone una descomposición en función de la aportación que hacen los elementos básicos de la estructura del IRPF a los índices de Kakwani y de Reynolds-Smolensky. Para su adaptación al análisis por fuentes de renta planteado en este trabajo, establecemos la siguiente estructura simplificada del IRPF español aplicado en 2007 ¹⁵:

$$t_j = s_j(b_j) - m_j - d_j = s_j(x_j - r_j) - m_j - d_j \tag{12}$$

donde t_j es la cuota líquida correspondiente a la fuente de renta j , $s_j(b_j)$ es la cuota íntegra resultante de la aplicación de las escalas del impuesto a las bases liquidables asociadas a cada fuente, m_j es el crédito impositivo atribuido a cada fuente de renta como ahorro fiscal generado por el tratamiento que el IRPF de 2007 otorga a las circunstancias personales y familiares (minoración de la cuota íntegra), y donde d_j recoge las diferentes deducciones de la cuota íntegra vinculadas a cada fuente. Por su parte, la base liquidable asociada a la fuente de renta j es definida como $b_j = x_j - r_j$, siendo r_j las reducciones que minoran la parte de la renta gravable procedente de la fuente j . Los criterios empleados en el análisis empírico para imputar estas variables a cada fuente figuran detallados en el apartado 4.1.

Adaptando el desarrollo de la metodología de Phähler (1990) propuesto en Onrubia *et al.* (2007), la progresividad asociada a cada fuente de renta puede descomponerse en las aportaciones que hacen al índice de Kakwani (Π_j^K) los diferentes elementos de la estructura simplificada del IRPF, tal que:

$$\Pi_j^K = \frac{\sigma_j}{a_j} \Pi_{s_j}^K - \frac{\delta_{m_j}}{a_j} \Pi_{m_j}^K - \frac{\delta_{d_j}}{a_j} \Pi_{d_j}^K \tag{13}$$

donde σ_j , δ_{m_j} y δ_{d_j} son en cada fuente los “tipos” medios correspondientes a las cuotas íntegras, a los créditos impositivos por circunstancias personales y familiares y a las deducciones de la cuota, tales que $\sigma_j = \mu_{s_j} / \mu_{x_j}$, $\delta_{m_j} = \mu_{m_j} / \mu_{x_j}$ y $\delta_{d_j} = \mu_{d_j} / \mu_{x_j}$, siendo μ el valor medio de la respectiva variable y a_j el tipo medio efectivo del impuesto soportado por cada fuente de renta, tal que $a_j = \mu_{t_j} / \mu_{x_j}$.

Asimismo, la contribución a la progresividad de la cuota íntegra ($\Pi_{s_j}^K$) puede descomponerse en las aportaciones generadas por las tarifas del impuesto y por las reducciones aplicadas para obtener la base liquidable, de manera que,

$$\Pi_{s_j}^K = \Pi_{s_j, b_j}^K - \frac{\rho_j}{\beta_j} \Pi_{r_j}^K \quad (14)$$

donde β_j representa la proporción, para cada fuente de renta, de la base liquidable respecto de la renta gravable, tal que $\beta_j = \mu_{b_j} / \mu_{x_j}$, siendo ρ_j el “tipo” medio en cada fuente de las reducciones de la base, tal que $\rho_j = \mu_{r_j} / \mu_{x_j}$.

Por último, combinando (13) y (14), la progresividad global vinculada a cada fuente de renta se define como la suma de las diferentes aportaciones de progresividad/regresividad de los distintos elementos que intervienen en la estructura del impuesto¹⁶:

$$\Pi_j^K = \frac{\sigma_j}{a_j} \left(\Pi_{s_j, b_j}^K - \frac{\rho_j}{\beta_j} \Pi_{r_j}^K \right) - \frac{\delta_{m_j}}{a_j} \Pi_{m_j}^K - \frac{\delta_{d_j}}{a_j} \Pi_{d_j}^K \quad (15)$$

La incorporación de (15) en la expresión (11) nos permite explicar la progresividad global del impuesto de acuerdo con la contribución de los elementos básicos de su estructura para cada una de las tres fuentes de renta, teniendo en cuenta además la separación de efectos directos e indirectos ya contemplada¹⁷:

$$\Pi^K = \sum_j \alpha_X^j \cdot \left[\frac{\sigma_j}{a_j} \left(\Pi_{s_j, b_j}^K - \frac{\rho_j}{\beta_j} \Pi_{r_j}^K \right) - \frac{\delta_{m_j}}{a_j} \Pi_{m_j}^K - \frac{\delta_{d_j}}{a_j} \Pi_{d_j}^K \right] + \sum_j \psi_j C_T^j \quad (16)$$

Así mismo, de acuerdo con Pfähler (1990), el efecto redistributivo global del IRPF puede explicarse como una suma ponderada de las aportaciones al mismo de los diferentes componentes de la estructura del impuesto, diferenciando por bloques los que operan en el cómputo de la base liquidable y los que intervienen en el cálculo de la cuota líquida. De este modo, teniendo en cuenta la separación por fuentes de renta considerada, tenemos:

$$\Pi_j^{RS} = -\frac{a_j}{1-a_j} \Pi_{x_j, b_j}^{RS} + \frac{\beta_j - a_j}{1-a_j} \Pi_{x_j, r_j}^{RS} \quad (17)$$

A su vez, Π_{x_j, b_j}^{RS} y Π_{b_j, r_j}^{RS} pueden expresarse como suma de las contribuciones parciales a la redistribución de cada uno de los elementos de la estructura considerados¹⁸:

$$\Pi_{x_j, b_j}^{RS} = \Pi_{r_j}^{RS}; \quad \Pi_{b_j, r_j}^{RS} = \Pi_{s_j}^{RS} + \Pi_{m_j}^{RS} + \Pi_{d_j}^{RS} \quad (18)$$

Ahora, sustituyendo (17) y (18) en (8), puede explicarse el efecto redistributivo global del IRPF como agregación del efecto directo determinado por la contribución en cada fuente de renta de los elementos de su estructura, el efecto indirecto ya contemplado y el efecto de reordenación originado por los tratamientos diferenciados que incorpora el impuesto¹⁹:

$$\Pi^{RS} = \sum_j \alpha_X^j \left[-\frac{a_j}{1-a_j} \Pi_{r_j}^{RS} + \frac{\beta_j - a_j}{1-a_j} (\Pi_{s_j}^{RS} + \Pi_{m_j}^{RS} + \Pi_{d_j}^{RS}) \right] - \sum_j \phi_j C_Y^j - R \quad (19)$$

4. Análisis empírico y resultados

4.1. Datos

La base de datos empleada en el análisis empírico es la Muestra Anual de Declarantes de IRPF, elaborada por el Instituto de Estudios Fiscales (IEF) a partir de las declaraciones suministradas por la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT). En concreto, se utilizan las muestras de los ejercicios 2006 (964.489 observaciones) y 2007 (1.351.802 observaciones), representativas de la población declarante del IRPF (17.840.783 y 18.702.875 declaraciones respectivamente) y obtenidas mediante muestreo estratificado con afijación de mínima varianza²⁰. El ámbito geográfico lo constituye el territorio de Régimen Fiscal Común (no se incluyen declarantes residentes en las CC.AA. de Navarra y País Vasco). Su representatividad es muy elevada (error menor del 1,1% respecto de la media de la variable renta utilizada en el muestreo y con un nivel de confianza del 3%). En cuanto a su contenido, las variables monetarias incluidas corresponden a las casillas del impreso de declaración del IRPF en cada año, siendo sus importes los reflejados por los declarantes.

Para computar la renta gravable, de acuerdo con Onrubia y Picos (2013), utilizamos una magnitud lo menos afectada posible por los tratamientos recogidos en la normativa del impuesto para calcular la base imponible. En particular, consideramos como renta antes del IRPF la integrada por la suma de rendimientos netos de todas las fuentes, imputaciones, atribuciones de renta y los saldos positivos de ganancias y pérdidas patrimoniales, a la que añadimos las reducciones aplicadas para la obtención de dichos rendimientos netos (en ambos años, las asociadas con la obtención de rendimientos del trabajo personal y de rendimientos procedentes del arrendamiento de viviendas). Las reducciones establecidas para los rendimientos netos de actividades económicas no han podido incluirse, ya que las Muestras no ofrecen información desagregada de las mismas. Para realizar un cómputo homogéneo de la renta gravable en ambos ejercicios hemos establecido una equivalencia entre las variables (casillas del impreso) que recogen cada categoría de renta en las dos normativas (Tablas A.1 y A.2 del Anexo).

De acuerdo con la metodología propuesta, el análisis por fuentes de renta requiere la vinculación de los distintos elementos de la estructura del IRPF a cada una de las tres fuentes consideradas. Esto se realiza asignando a cada fuente las casillas del impreso que determinan los elementos de la estructura impositiva (Tablas A.1 y A.2 del Anexo). En esta asignación ha sido necesario distribuir los importes de algunos elementos cuya cuantía no puede atribuirse en exclusiva a una única fuente, como sucede con las reducciones de carácter general, la cuota íntegra generada por el gravamen de la base liquidable general y con las deducciones de la cuota, incluido el ahorro fiscal en concepto de mínimos personales y familiares. En el caso de las reducciones, se ha optado por distribuir las en función del peso de cada fuente en la renta gravable²¹. En el caso del componente general de la cuota íntegra, hemos optado por distribuirla en función de las rentas de cada fuente integradas en la base imponible general, igual que para distribuir el ahorro fiscal asociado a los mínimos personales y familiares. Por su parte, la cuota general del ahorro se ha asignado en su totalidad a la

fuerza de capital, lo mismo que los restos de la deducción por mínimos personales y familiares cuando ésta no se aplica íntegramente sobre el componente general de la cuota íntegra. Por último, las deducciones de la cuota han sido distribuidas en función del peso que tiene en cada fuente la diferencia entre la cuota íntegra total y la deducción por mínimos.

4.2. Resultados

El análisis empírico realizado está dirigido esencialmente a cuantificar en qué medida los cambios originados por el nuevo diseño dual del IRPF inciden en la contribución de cada fuente de renta a la progresividad y la redistribución. De acuerdo con la metodología presentada en la sección anterior, este análisis permite además identificar el papel jugado en dichos cambios por los principales elementos de la estructura del impuesto.

En primer lugar, en la Tabla 1 se muestran para el año de implantación de la reforma y el precedente, los valores correspondientes a la descomposición del efecto redistributivo en sus componentes de progresividad y recaudación, así como la influencia de la reordenación²².

Tabla 1
RECAUDACIÓN, REDISTRIBUCIÓN Y PROGRESIVIDAD DEL IRPF 2006-2007

		IRPF 2007	IRPF 2006	Variación 2007/2006	Variación (%) 2007/2006
Tipo medio efectivo (%)	a	14,4795	15,0650	-0,5855	-3,89
Tipo medio efectivo neto (%)	$a/1-a$	16,9311	17,7372	-0,8061	-4,54
Efecto redistributivo	Π^{RS}	0,046227	0,046685	-0,0005	-0,98
Progresividad	Π^K	0,277808	0,267569	0,0102	3,83
Reordenación	R	0,000809	0,000774	0,0000	4,52

Fuente: Elaboración propia.

La comparación pre y pos-reforma permite observar que el nuevo IRPF presenta un efecto redistributivo un 1% menor que el precedente. Esta pérdida de capacidad redistributiva fue debida al coste recaudatorio de la reforma, cuantificado en un 3,9%, puesto que el nuevo impuesto vio aumentada su progresividad global aproximadamente en un 3,8%. Por lo que respecta a la reordenación, ésta se incrementó en 2007 en torno a un 4,5%, lo que puede interpretarse como un aumento de la inequidad horizontal²³. Los cálculos de este primer análisis muestran que, al igual que sucedía con el IRPF en 2006, el IRPF implantado tras la reforma se comporta de manera progresiva a lo largo de toda la distribución de la renta gravable, reduciendo inequívocamente la desigualdad.

El aumento de progresividad del nuevo IRPF no es incompatible con su dualización. La concentración de las rentas del capital en la parte superior de la distribución de la renta gravable total, a pesar de su gravamen proporcional, supone para los declarantes ahí situados un plus de carga respecto de las cuotas originadas por el gravamen progresivo del resto de sus

rentas, lo que hace aún más desigual la distribución de las cuotas impositivas totales. Bien es cierto, que este resultado depende también de la evolución a lo largo de la distribución de renta de las proporciones entre las rentas gravadas de forma progresiva y proporcional. Como se desprende de la Figura 1, en el IRPF dual muestra una combinación de ambas bases favorable a este reforzamiento, en línea con los resultados teóricos de López-Laborda (2009) y Lambert y Thoresen (2012).

En segundo lugar, el análisis se centra en la participación de las distintas fuentes en la renta gravable total y en la renta neta, en la Tabla 2 se recogen los valores para 2006 y 2007.

A la vista de los números, hay que destacar primeramente el enorme peso relativo que poseen las rentas del trabajo personal, seguido a mucha distancia por las rentas del capital y las de las actividades económicas, en este orden. Al comparar con el ejercicio previo, observamos que en el año de implantación de la reforma las rentas del trabajo aumentaron su presencia relativa un 3,13%, mientras que las rentas del capital la vieron disminuida en un 13,81%, manteniéndose prácticamente igual el peso de las rentas empresariales y profesionales. Aunque este resultado pueda parecer en cierto modo paradójico, dada la reducción del gravamen soportado por una parte de las rentas del capital como consecuencia de la dualización, máxime en un momento álgido del ciclo económico, hay que tener en cuenta el extraordinario incremento que tuvieron en 2006 las ganancias patrimoniales declaradas. Probablemente esto fue debido a una realización anticipada, ante el previsto endurecimiento de su gravamen por la reforma anunciada²⁴.

En cuanto a los patrones distributivos por fuentes, encontramos una gran disparidad. Mientras que las rentas del trabajo son las que presentan una menor desigualdad, notablemente por debajo de la global, las procedentes de la fuente capital están mucho más concentradas en la parte alta de la distribución, con una desigualdad muy superior a la de la renta total. Por su parte, las rentas empresariales y profesionales presentan una concentración similar a la de la renta gravable total, aunque algo menor. Al comparar con 2006, llama la atención la reducción en un 8% del índice de concentración de las rentas del capital, mientras que para las otras dos fuentes puede hablarse de una cierta estabilidad, con un ligero aumento de la desigualdad de las rentas de trabajo (1,6%) y una disminución en el caso de las rentas de actividades económicas (-1,2%). Hay que destacar que esta importante caída de la desigualdad de las rentas del capital tuvo lugar a pesar de que reforma introdujo una exención general para los 1.500 primeros euros de dividendos, medida combinada a su vez con la supresión del sistema de imputación con crédito por doble imposición.

Al relacionar el peso de cada fuente de renta con su participación en la desigualdad global, observamos que mientras las rentas del trabajo constituyeron en 2007 el 77,1% de la renta gravada, su contribución a la desigualdad global fue tan sólo del 68,7%, al contrario que en el caso de las rentas del capital, que suponiendo un 14,3% del total de la renta gravable aportaron a la desigualdad global un 23%. En el caso de las rentas empresariales, su peso relativo y su contribución a la desigualdad global resultaban prácticamente pare-

Tabla 2
IRPF Y REDISTRIBUCIÓN: CONTRIBUCIÓN POR FUENTES DE RENTA TRAS LA REFORMA DE 2007

	IRPF 2007			IRPF 2006			Variación 2007/2006(%)									
	Total	Trabajo ¹	Capital ²	Act. Ecs. ³	Total	Trabajo ¹	Capital ²	Act. Ecs. ³	Total	Trabajo ¹	Capital ²	Act. Ecs. ³	Total	Trabajo ¹	Capital ²	Act. Ecs. ³
α_j^i (%)	100,00	77,16	14,33	8,50	100,00	74,82	16,63	8,55	100,00	3,13	-13,81	-0,52				
α_j^i (%)	100,00	77,67	14,20	8,14	100,00	75,54	16,40	8,06	100,00	2,82	-13,46	0,95				
$G_x C_x$	0,426385	0,379665	0,685546	0,413447	0,439398	0,373823	0,745217	0,418397		-2,96	-8,01	-1,18				
C_y	0,379349	0,332149	0,660186	0,339952	0,391939	0,325755	0,720351	0,343862		-3,21	-8,35	-1,14				
G_y	0,380158		0,392713			-3,20										
$\alpha_j^i C_x^j$	0,426385	0,292956	0,098271	0,035158	0,426385	0,279699	0,123934	0,035765	0,439398	-2,96	-20,71	-1,70	-2,96	4,74	-20,71	-1,70
% s/ 1+2+3		68,71	23,05	8,25	100,00	63,66	28,21	8,14	100,00							
$\alpha_j^i C_y^j$	0,379349	0,257970	0,093714	0,027666	0,379349	0,246061	0,118157	0,027721	0,391939	-3,21	-20,69	-0,20	-3,21	4,84	-20,69	-0,20
% s/ 1+2+3		68,00	24,70	7,29	100,00	62,78	30,15	7,07	100,00							
Π_j^{RS}	0,047036	0,047516	0,025360	0,073495	0,047459	0,048068	0,024866	0,074535		-0,89	1,99	-1,40		-1,15	1,99	-1,40
$\alpha_j^i \Pi_j^{RS}$	0,036664	0,003635	0,006250	0,046549	0,035965	0,004135	0,006371	0,046472		1,94	-12,09	-1,91	0,17	1,94	-12,09	-1,91
Efecto Directo (%)		78,76	7,81	13,43	100,00	77,39	8,90	13,71	100,00	1,77	-12,24	-2,07		1,77	-12,24	-2,07
ϕ		0,005051	-0,001397	-0,003654	0,000000	0,007141	-0,002279	-0,004863	0,000000	-29,27	-38,70	-24,86		-29,27	-38,70	-24,86
ϕC_j^i		0,001678	-0,000922	-0,001242	-0,000487	0,002326	-0,001641	-0,001672	-0,000987	-27,89	-43,82	-25,71	-50,70	-27,89	-43,82	-25,71
Efecto Indirecto (%)		-344,66	189,47	255,19	100,00	-235,64	166,27	169,37	100,00	46,26	13,95	50,67		46,26	13,95	50,67
$\alpha_j^i \Pi_j^{RS} - \phi C_j^i$		0,034987	0,004558	0,007492	0,047036	0,033639	0,005777	0,008043	0,047459	4,01	-21,11	-6,86	-0,89	4,01	-21,11	-6,86
Ef. Dir.+Ef. Ind. (%)		74,38	9,69	15,93	100,00	70,88	12,17	16,95	100,00	4,94	-20,40	-6,02		4,94	-20,40	-6,02
R	0,000809				0,000774					4,52						
Π_j^{RS}	0,046227				0,046685					-0,98						

Fuente: Elaboración propia.

jas. Si comparamos con los datos de 2006, vemos que las rentas del capital experimentaron una caída de su contribución a la desigualdad de casi cinco puntos, diferencia que resulta absorbida, casi en exclusiva, por las rentas del trabajo. La aplicación del impuesto de 2007 no introdujo, como ya sucedía con el de 2006, alteraciones destacables en esta relación. Así, la contribución a la desigualdad de la renta neta global de la fuente trabajo permanecía en el 68%, aumentando levemente hasta el 72,7%, en el caso de la renta neta del capital, y siendo la diferencia de apenas un 1% para las rentas procedentes de las actividades económicas.

Para valorar adecuadamente los cambios distributivos comentados, nos fijamos ahora en las aportaciones al efecto redistributivo global generadas por el gravamen de cada fuente de renta, de acuerdo con las expresiones (8) y (19). Como puede verse en la Tabla 2, la mayor aportación al efecto redistributivo directo corresponde a las rentas del trabajo (78,7%), de forma similar a lo que sucedía antes de la reforma (77,4%). En el caso de las rentas del capital, su participación es la menor (7,8%), siendo ésta inferior a la de 2006 (8,9%), mientras las rentas de las actividades económicas se sitúan en la posición intermedia (13,4%), sin apenas variación respecto de 2006. En cuanto al efecto indirecto capturado por la metodología, el signo negativo de su aportación (-1%) se explica por la combinación de los mayores tipos medios efectivos soportados por las rentas del capital y de las actividades económicas, respecto de las del trabajo, con la mayor concentración de la renta neta en esas dos fuentes. Este efecto indirecto se redujo a la mitad respecto del impuesto previo (-2,1%), consecuencia principalmente de la menor concentración de las rentas del capital en 2007. Agregando los dos tipos de efectos, vemos que la dualización produjo un trasvase entre fuentes de la capacidad redistributiva del impuesto: las rentas del trabajo ganaron influencia en la redistribución en 3,5 puntos porcentuales, compensando la reducción respectiva de 2,5 y 1 punto de los pesos de las rentas del capital y de las actividades económicas. Sin duda, la linealización del gravamen de una parte importante de las rentas del capital se encuentra detrás de esta alteración, si bien en el caso de las rentas de las actividades económicas, su origen está menos claro²⁵. No debe olvidarse, no obstante, que la reforma supuso una caída del 1% del efecto redistributivo global del impuesto.

Los cambios en el efecto redistributivo de cada fuente se producen como consecuencia de la modificación de los distintos elementos del impuesto, de manera que si comparamos los diseños pre y pos-reforma podemos identificar en qué medida participa cada uno de ellos. De acuerdo con la información recogida en la Tabla 3, derivada de la expresión (19), el tratamiento otorgado a las circunstancias personales y familiares en el IRPF de 2007 explica más de la mitad de la contribución al efecto redistributivo directo (51,7%), distribuyéndose por fuentes de forma similar a su peso relativo, aunque con menor influencia del capital. Las reducciones que operan en la base, relacionadas fundamentalmente con los rendimientos del trabajo, constituyen la segunda contribución (24,3%). Por su parte, las tarifas aportan el 22,7%, principalmente por el gravamen de las rentas del trabajo, debiendo destacarse que el gravamen de la fuente capital tiene una influencia casi nula en el efecto redistributivo. En último lugar, aparecen las deducciones de la cuota, con un peso de apenas el 3% en el efecto redistributivo directo.

Tabla 3
IRPF Y REDISTRIBUCIÓN: CONTRIBUCIÓN POR ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA Y FUENTES DE RENTA
TRAS LA REFORMA DE 2007

	IRPF 2007				IRPF 2006				Variación 2007/2006 (%) (*) (**)				
	Total	Trabajo ¹	Capital ²	Act. Ecs. ³	Total	Trabajo ¹	Capital ²	Act. Ecs. ³	Total	Trabajo ¹	Capital ²	Act. Ecs. ³	Total
Π^{RS} (v)	0,017067	0,010911	0,002111	0,003164	0,016185								
% s/total s/ 1+2+3	36,56	23,37	4,52	6,78	34,67								
Π^{RS} (ii)	0,011222	0,009322	0,000362	0,000466	0,010150	0,011287	0,000841	0,000189	0,012317	-5,52	-1,03	0,59	-4,64
% s/total s/ 1+2+3	24,28	20,17	0,78	1,01	21,96	29,55	1,80	0,41	26,38				
Π^{RS} (sj)	0,010503	0,010605	0,000171	0,002802	0,013578	0,010721	0,000911	0,003025	0,014657	-4,31	-1,58	-0,48	-2,31
% s/total s/ 1+2+3	22,72	22,94	0,37	6,06	29,37	26,81	1,95	6,48	31,40				
Π^{RS} (mi)	0,023921	0,015985	0,002912	0,002955	0,021852								
% s/total s/ 1+2+3	51,75	34,58	6,30	6,39	47,27								
Π^{RS} (di)	0,001390	0,000752	0,000190	0,000027	0,000969	0,004081	0,003046	0,000273	-0,000007	0,003313	-5,77	-4,91	-5,02
% s/total s/ 1+2+3	3,01	1,63	0,41	0,06	2,10	8,74	6,53	0,58	-0,01	7,10			
$\alpha_j \Pi_j^{RS}$	0,047036	0,036664	0,003635	0,006250	0,046549	0,047459	0,035965	0,004135	0,006371	0,046472	-0,91	1,50	-0,26
Efecto Directo (%)	101,75	79,31	7,86	13,52	100,70	101,66	77,04	8,86	13,65	99,54			
ϕC_j^I	0,001678	-0,000922	-0,001242	-0,000487									
Efecto Indirecto (%)	3,63	-2,00	-2,69	-1,05									
$\alpha_j \Pi_j^{RS} + \phi C_j^I$	0,034987	0,004558	0,007492	0,047036									
EF. Dir. + EF. Ind. (%)	75,68	9,86	16,21	101,75	72,06	12,37	17,23	101,66	2,89	-2,61	-1,18	-0,91	
R	0,000809				0,000774								0,07
% s/total	-1,75				-1,66								-0,98
Π^{RS}	0,046227				0,046685								

(*) Las tasas porcentuales de variación están calculadas, en todos los casos, en relación con el valor del índice de Kakwani del IRPF 2006 (ejercicio de referencia).

(**) La variación porcentual 2007/2006 de la aportación de m se realiza comparando con los valores de v en 2006 (aplicación de mínimos personales y familiares en la base).

$$\Pi_{(v/j)}^{RS} = \alpha'_x \left(\frac{-a_j}{1-a_j} \right) \Pi_{\eta}^{RS}; \Pi_{(s/j)}^{RS} = \alpha'_x \left(\frac{-a_j}{1-a_j} \right) \Pi_{\eta}^{RS}; \Pi_{(mi/j)}^{RS} = \alpha'_x \left(\frac{\beta_j - a_j}{1-a_j} \right) \Pi_{m}^{RS}; \Pi_{(di/j)}^{RS} = \alpha'_x \left(\frac{\beta_j - a_j}{1-a_j} \right) \Pi_{d_i}^{RS}$$

Comparando estos resultados con los correspondientes al diseño previo a la reforma, vemos que aunque la mayor aportación también procedía del tratamiento de las circunstancias personales y familiares, el porcentaje era bastante menor (36,5%). El cambio de ubicación de estos tratamientos, al pasar del cálculo de la base liquidable al de la cuota, explican parte de este incremento, si bien hay que considerar que las cuantías generadoras de los ahorros fiscales fueron modificadas en la reforma. En el caso de las reducciones y de las tarifas aplicables, ambos elementos también constituían, en orden, el segundo y tercer factor de redistribución del IRPF de 2006, si bien con aportaciones algo superiores al diseño de 2007. El gravamen progresivo en 2006 de todos los rendimientos del capital y de las ganancias patrimoniales de plazo inferior a un año justifican esta mayor participación de las tarifas. Al igual que en el IRPF de 2007, las deducciones de la cuota ocupan la cuarta posición, aunque con una aportación bastante mayor (8,8%).

Para comprender adecuadamente estos cambios redistributivos producidos por la dualización del IRPF, es necesario analizar las variaciones que la reforma de 2007 provocó en el grado de progresividad global del impuesto y en su capacidad recaudatoria.

Los resultados de la descomposición de la progresividad global por fuentes de renta, de acuerdo con la expresión (11), se recogen en la Tabla 4. Estos cálculos muestran que en el IRPF de 2007, las rentas gravadas con mayor progresividad eran las procedentes de las actividades económicas, aunque su bajo peso relativo hacía que la participación en el componente directo de la progresividad global tan solo fuese del 10,3%. Gravadas con una progresividad ligeramente inferior a éstas, aunque superior a la global, la principal aportación en 2007 proviene de las rentas del trabajo personal (82,4%), resultado esperable a la vista de su importantísimo peso en la renta gravable total. En cambio, la progresividad con la que se gravaron las rentas del capital fue aproximadamente la mitad que para las otras dos fuentes, lo que hace que su contribución directa a la progresividad global fuese tan solo del 7,3%. En comparación con el IRPF previo a la reforma, este reparto resulta bastante similar, con diferencias inferiores a un punto porcentual para las tres fuentes. Por lo que respecta al efecto indirecto de esta descomposición, su valor es similar al obtenido para el efecto redistributivo, alrededor del 1%, aunque con signo contrario de acuerdo con (16). Otra vez son las rentas de las actividades económicas las que tienen una mayor incidencia en el mismo, seguidas de las rentas del capital, presentando las rentas del trabajo signo negativo. De nuevo, la cuantía de este efecto indirecto se redujo tras la reforma, aunque en este caso la caída fue del 34%.

Como en el caso del efecto redistributivo, la reforma del IRPF también supuso para la progresividad global un trasvase entre las aportaciones de cada fuente, positivo en las rentas del trabajo y negativo para las otras dos fuentes. De nuevo, la linealización del componente financiero de las rentas del capital apunta como causa fundamental de esta alteración en la formación de la progresividad. Hay que tener en cuenta, no obstante, que el aumento de la progresividad global del impuesto generado por la reforma aumentó la participación, en valor absoluto, de las tres fuentes.

En la tabla 5 se recoge la contribución a esta descomposición de la progresividad global por fuentes de renta de cada uno de los cuatro elementos básicos considerados en la estructura del IRPF. Estos resultados han sido calculados a partir de la desagregación propuesta en la expresión (17).

Tabla 4
PROGRESIVIDAD DEL IRPF: CONTRIBUCIÓN POR FUENTES DE RENTA TRAS LA REFORMA DE 2007

	IRPF 2007					IRPF 2006					Variación 2007/2006 (%)				
	Total	Trabajo ¹	Capital ²	Act. Es. ³	I ²⁺³	Total	Trabajo ¹	Capital ²	Act. Es. ³	I ²⁺³	Total	Trabajo ¹	Capital ²	Act. Es. ³	I ²⁺³
α_j^i (%)	100,00	77,16	14,33	8,50	100,00	100,00	74,82	16,63	8,55	100,00	100,00	3,13	-13,81	-0,52	
α_j^i (%)	100,00	74,18	15,16	10,66	100,00	100,00	70,80	17,92	11,29	100,00	100,00	4,78	-15,38	-5,56	
$G_{\psi} C_j^i$	0,426385	0,379665	0,685546	0,413447		0,439398	0,373823	0,745217	0,418397			1,56	-8,01	-1,18	
C_j^i	0,704193	0,673506	0,825799	0,744781		0,706967	0,662972	0,873570	0,718473			1,59	-5,47	3,66	
$\alpha_j^i C_j^i$	0,426385	0,292956	0,098271	0,035158	0,426385	0,439398	0,279699	0,123934	0,035765	0,439398		4,74	-20,71	-1,70	-2,96
$\alpha_j^i C_j^i$	0,704193	0,499597	0,125190	0,079408	0,704194	0,706967	0,469352	0,156502	0,081112	0,706967		6,44	-20,01	-2,10	-0,39
Π_j^k	0,277808	0,293841	0,140253	0,331334		0,267569	0,289149	0,128353	0,300076			1,62	9,27	10,42	
$\alpha_j^i \Pi_j^k$		0,226733	0,020105	0,028175	0,275013		0,216345	0,021346	0,025651	0,263342		4,80	-5,81	9,84	4,43
Efecto Directo (%)		82,44	7,31	10,25	100,00		82,15	8,11	9,74	100,00		0,35	-9,81	5,18	
ψ^j		-0,029832	0,008251	0,021583	0,000002		-0,040261	0,012846	0,027415	0,000000		-25,90	-35,77	-21,27	
$\psi^j C_j^i$		-0,020092	0,006814	0,016075	0,002797		-0,026692	0,011222	0,019697	0,004227		-24,73	-39,28	-18,39	-33,84
Efecto Indirecto (%)		-718,45	243,64	574,81	100,00		-631,48	265,49	465,98	100,00		13,77	-8,23	23,35	
$\alpha_j^i \Pi_j^k + \psi^j C_j^i$		0,206641	0,026918	0,044250	0,277809		0,189653	0,032568	0,045347	0,267569		8,96	-17,35	-2,42	3,83
Ef. Dir. + Ef. Ind. (%)		74,38	9,69	15,93	100,00		70,88	12,17	16,95	100,00		4,94	-20,39	-6,02	
Π_j^k		0,277808				0,267569						3,83			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5
PROGRESIVIDAD DEL IRPF: CONTRIBUCIÓN POR FUENTES DE RENTA TRAS LA REFORMA DE 2007

	IRPF 2007				IRPF 2006				Variación 2007/2006 (%) (*) (**)				
	Total	Trabajo ¹	Capital ²	Act. Ecs. ³	Total	Trabajo ¹	Capital ²	Act. Ecs. ³	Total	Trabajo ¹	Capital ²	Act. Ecs. ³	Total
$\Pi^k_{(vi)}$					0,123261	0,090165	0,011968	0,013090	0,115223				
% s/total s^{1+2+3}					46,07	33,70	4,47	4,89	43,06				
$\Pi^k_{(vii)}$	0,098782	0,089693	0,002392	0,003055	0,066242	0,058939	0,003742	0,000515	0,063197	12,16	11,49	-0,50	0,95
% s/total s^{1+2+3}	35,56	32,29	0,86	1,10	34,25	24,76	22,03	0,19	23,62				11,94
$\Pi^k_{(viii)}$	0,055700	0,057988	0,000910	0,011272	0,070171	0,068769	0,004668	0,012145	0,079127	-4,88	-1,62	-1,40	-0,33
% s/total s^{1+2+3}	20,05	20,87	0,33	4,06	25,26	25,70	1,74	4,54	29,57				-3,35
$\Pi^k_{(ix)}$	0,117429	0,076969	0,015695	0,013406	0,106070					-2,18	-4,93	1,39	0,12
% s/total s^{1+2+3}	42,27	27,71	5,65	4,83	38,18								-3,42
$\Pi^k_{(x)}$	0,005901	0,002083	0,001108	0,000443	0,003634	0,009298	0,004926	-0,000097	0,005798	-1,27	-1,06	0,05	0,20
% s/total s^{1+2+3}	2,12	0,75	0,40	0,16	3,47	1,84	0,36	-0,04	2,17				-0,81
$\alpha^k_j \Pi^k_j$	0,277811	0,226733	0,020105	0,028176	0,275014	0,267569	0,0216346	0,025653	0,263345	3,83	3,88	-0,46	0,94
Efecto Directo (%)	100,00	81,62	7,24	10,14	98,99	100,00	80,86	7,98	98,42				4,36
$\psi^k C^k_j$	-0,020092	0,006814	0,016075	0,002797						2,47	-1,65	-1,35	-0,53
Efecto Indirecto (%)		-7,23	2,45	5,79	1,01								
$\alpha^k_j \Pi^k_j + \psi^k C^k_j$	0,206641	0,026918	0,044250	0,277810						6,35	-2,11	-0,41	3,83
Ef. Dir. + Ef. Ind. (%)	74,38	9,69	15,93	100,00									
Π^k	0,277808				0,267569				3,83				

(*) Las tasas porcentuales de variación están calculadas, en todos los casos, en relación con el valor del índice de Kakwani del IRPF 2006 (ejercicio de referencia).

(**) La variación porcentual 2007/2006 de la aportación de m se realiza comparando con los valores de v en 2006 (aplicación de mínimos personales y familiares en la base).

$$\Pi^k_{(vi)} = \alpha^k_x \left(\frac{\sigma_j}{a_j} \right) \left(\frac{-v_j}{\beta_j} \right) \Pi^k_{(vi)}; \Pi^k_{(vii)} = \alpha^k_x \left(\frac{\sigma_j}{a_j} \right) \left(\frac{-p_j}{\beta_j} \right) \Pi^k_{(vii)}; \Pi^k_{(viii)} = \alpha^k_x \left(\frac{\sigma_j}{a_j} \right) \Pi^k_{(viii)}; \Pi^k_{(ix)} = \alpha^k_x \left(\frac{\sigma_j}{a_j} \right) \Pi^k_{(ix)}; \Pi^k_{(x)} = \alpha^k_x \left(\frac{\sigma_j}{a_j} \right) \Pi^k_{(x)}$$

Fuente: Elaboración propia.

En primer lugar, vemos que en el IRPF de 2007 la principal aportación a la progresividad global procede del nuevo tratamiento otorgado a las circunstancias personales y familiares en el cálculo de la cuota íntegra (42,3%), distribuyéndose por fuentes de forma bastante similar al peso relativo de cada una en la renta gravable total. En segundo lugar encontramos la aportación de las reducciones aplicadas en el cómputo de la base liquidable (35,6%), procediendo casi un 95% de las asociadas a la fuente trabajo. El resto de la progresividad del IRPF de 2007 fue generada por las escalas de gravamen aplicadas para la obtención de la cuota íntegra (20%), correspondiendo algo más del 82% a la fuente trabajo y, tanto solo, un 1,3% a la fuente capital. En último lugar aparecen las deducciones aplicadas el cálculo de la cuota líquida (2,1%), por cuantía vinculadas principalmente a la adquisición de la vivienda habitual.

Esta descomposición de la progresividad por elementos y fuentes de renta permite ver cómo, tras la reforma, la dualización del impuesto no sólo no redujo la progresividad global, sino que al contrario, la incrementó respecto del IRPF de 2006. Si bien, como era esperable, la proporcionalización del gravamen de la mayor parte de las rentas del capital supuso, respecto de 2006, una caída de casi el 5% en la aportación de las cuotas íntegras a la formación de la progresividad, el importante aumento de más del 12% experimentado por la contribución de las reducciones de la base (fundamentalmente, las del trabajo personal y la nueva reducción por tributación conjunta) compensó sobradamente esa minoración. Sin embargo, vemos cómo el cambio de ubicación –en la cuota– del tratamiento de las circunstancias personales y familiares –desde su consideración anterior como mínimos exentos– lejos de potenciar la progresividad del impuesto, la redujo en torno a un 2,2%, especialmente en la parte aportada por la fuente trabajo. Detrás de este, en principio, sorprendente resultado, encontramos la modificación de la secuencia de aplicación de las reducciones del trabajo –consideradas hasta la reforma como reducción general de la base, y luego aplicadas directamente a minorar los rendimientos netos del trabajo–, sin olvidar los cambios de las cuantías establecidas. En cuanto al papel de las deducciones de la cuota, tras la reforma éstas también redujeron la progresividad global del IRPF respecto del diseño de 2006, en casi un 1,3%.

Para concluir centramos nuestra atención en la influencia que cada fuente presenta en el tipo medio efectivo del impuesto, segundo factor determinante de su efecto redistributivo. El impacto de la dualización sobre el tipo medio efectivo depende, además de las cuantías de los tipos marginales incluidos en las escalas de gravamen, de la proporción que representa cada una de las dos bases en la renta gravable total. Las Figuras 1 y 2 muestran por decilas de renta gravable (centilas en el caso de la última decila) la evolución del tipo medio efectivo para los diseños de IRPF de 2007 y 2006 respectivamente, así como la composición relativa por fuentes de la renta gravable. Los datos utilizados se recogen en la Tabla A.4 del Anexo.

En primer lugar hay que destacar que en los dos ejercicios impositivos considerados, las rentas del trabajo constituyen la fuente mayoritaria de renta gravable hasta la centila 100, aunque su peso no es constante. Así, en 2007, la presencia relativa de estas rentas aumenta paulatinamente en más de 16 puntos porcentuales (desde el 70,4%) hasta la decila 8, descen-

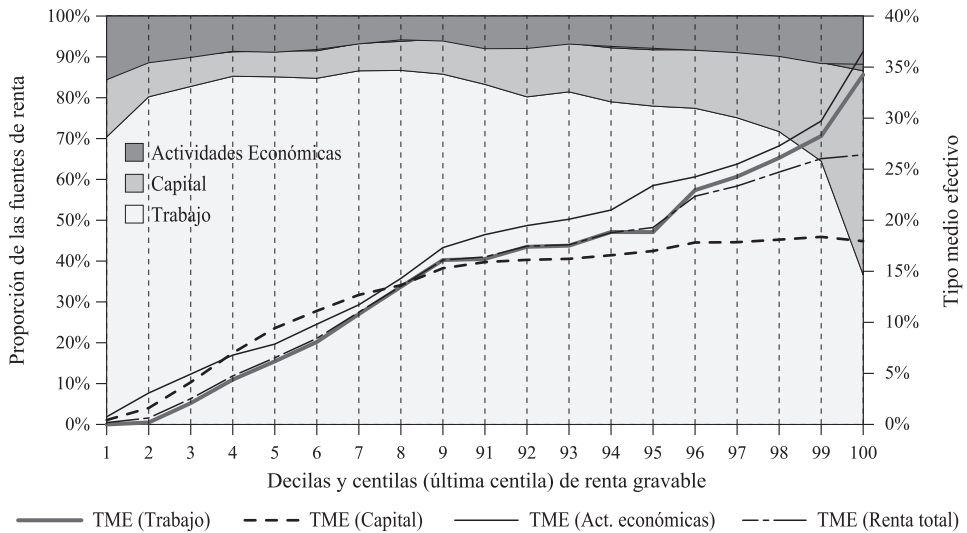


Figura 1. Proporción por fuentes por decilas (centilas en la última decila) de renta gravable y tipos medios efectivos. IRPF 2007

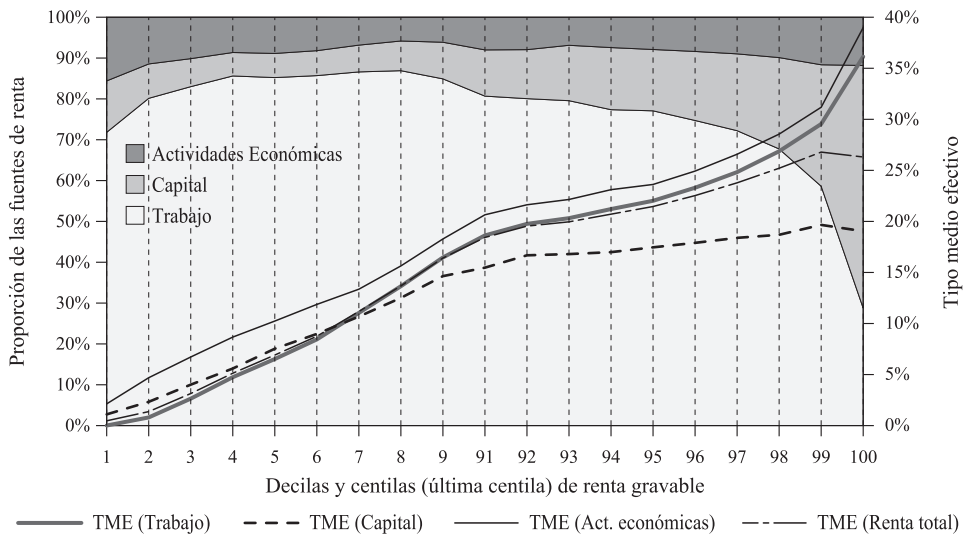


Figura 2. Proporción por fuentes por decilas (centilas en la última decila) de renta gravable y tipos medios efectivos. IRPF 2006

diendo luego hasta el 36,6% del último percentil, donde es superada por las rentas del capital. La fuente capital presenta un perfil contrario, decreciendo inicialmente desde el 14,1% hasta un mínimo del 6,4% en la decila 5, iniciando a partir de aquí un crecimiento continuo

hasta alcanzar un peso del 50% en la última centila. Por su parte, las rentas de las actividades económicas también poseen un perfil similar a las del capital, si bien su descenso no se estabiliza hasta la decila 9, aunque ya no recuperan el peso inicial del 14,5%. En el ejercicio precedente, la evolución de las tres fuentes de renta fue bastante similar, si bien encontramos algunas diferencias significativas en las centilas de la última decila, con una participación inferior de las rentas del trabajo, superior en las rentas del capital y fluctuante en el caso de las procedentes de las actividades empresariales y profesionales.

Si nos fijamos ahora en la evolución del tipo medio efectivo, observamos que en el IRPF de 2007 éste crece a lo largo de toda la distribución de la renta gravable. Los cálculos por cuantiles realizados muestran que el gravamen proporcional de una parte importante de las rentas del capital tras la dualización de 2007, a pesar de su proporción creciente a partir de la decila 6, no consigue provocar la caída del tipo medio efectivo global. Sin embargo, al comparar con el IRPF previo a la reforma, vemos que en 2006 el tipo medio efectivo global sí se reducía, aunque ligeramente, en la última centila (del 26,8% al 26,3%). Aunque este resultado podría resultar llamativo, dado que en 2006 las rentas financieras del capital mobiliario eran gravadas progresivamente, hay que tener en cuenta el enorme crecimiento experimentado en ese año, ya comentado, de las ganancias patrimoniales gravadas a un tipo proporcional del 15% en la entonces denominada base especial.

Por fuentes de renta, los mayores tipos medios efectivos en el IRPF de 2007 corresponden a las rentas empresariales y profesionales, salvo entre las decilas 5 y 7, donde son las rentas del capital las que soportan un mayor tipo (12,7%). En el caso del trabajo personal, hasta la decila 8 estas rentas soportan el menor tipo de las tres fuentes (13,5%), pasando a continuación a superar el gravamen medio efectivo de las rentas del capital, cuyo crecimiento hasta la centila 99 (18,4%) se va suavizando como consecuencia de la aplicación del tipo proporcional del 18% a una parte cada vez mayor de estas rentas. Las diferencias de tipos soportados entre las rentas del trabajo y las de las actividades económicas tiene su origen en las reducciones específicas de las que se benefician las primeras. En cuanto a las rentas del capital, hay que señalar que la imputación a esta fuente de una parte de los ahorros fiscales por mínimos personales y familiares y de otras reducciones y deducciones de carácter general explica por qué su tipo medio efectivo es creciente prácticamente a lo largo de toda la distribución, salvo el comentado descenso de la última centila. El gravamen progresivo de una parte de las rentas del capital ayuda también a entender la separación de la proporcionalidad de su tipo medio efectivo.

Al comparar estos resultados con los del impuesto previo a la reforma, vemos que aunque existe gran similitud, aparecen algunos rasgos distintivos. En el IRPF de 2006, la fuente actividades económicas era la que soportaba los mayores tipos medios efectivos, mientras que las rentas de trabajo sólo soportaban un menor tipo medio efectivo hasta la decila 6, pasando luego a soportar un tipo más alto que las rentas del capital. El importante peso de las ganancias patrimoniales integradas en la base especial explica de nuevo este aplanamiento del gravamen de las rentas del capital en la última decila de renta, incluido el descenso que también se produce en este ejercicio para la última centila.

5. Síntesis de conclusiones

En este trabajo hemos abordado el estudio de las consecuencias distributivas derivadas de la dualización del IRPF español tras la última reforma implantada en el año 2007. Aunque se trata de una dualización algo alejada de los modelos considerados por la literatura como impuestos duales puros, pensamos que esta experiencia constituye un interesante ejemplo para contrastar el impacto que tienen sobre la progresividad y la redistribución este tipo de estructuras impositivas que combinan escalas de gravamen progresivas y proporcionales. Por supuesto, los resultados ofrecidos por el análisis empírico no pueden considerarse consecuencia exclusiva de las escalas de gravamen aplicadas. La cuantificación legal de los distintos tipos de rentas y su integración en las correspondientes bases liquidables, junto con la consideración de múltiples atributos en la determinación de la carga impositiva, inciden inevitablemente en estos resultados, dificultando una comparación nítida pre y pos-reforma. No obstante, del análisis empírico realizado pueden extraerse las siguientes conclusiones, las cuales permiten valorar los principales aspectos distributivos de la reforma:

- El enorme peso de las rentas del trabajo personal y su tratamiento por en el impuesto –para estas rentas prácticamente similar desde la reforma de 1999– determinan fundamentalmente su progresividad y comportamiento redistributivo. El papel jugado por las reducciones vinculadas a la percepción de rendimientos del trabajo personal explican por sí mismas un tercio de la progresividad del IRPF en 2007 –por encima incluso de lo aportado por la tarifa progresiva– y una quinta parte de su capacidad redistributiva.
- La participación bastante reducida de la fuente capital en la renta gravable total hace que, con independencia de su gravamen mayoritariamente proporcional, estas rentas influyan escasamente en la progresividad y en la redistribución global del impuesto, resultando su aportación ligeramente positiva, como consecuencia del gravamen progresivo de las rentas del capital inmobiliario y del capital no financiero, así como por los tratamientos diferenciados reconocidos para esta fuente.
- En el caso de las rentas empresariales y profesionales, la contribución a la progresividad y la redistribución no son despreciables, si se tiene en cuenta su escasa participación relativa en la renta gravable. Detrás de este peso reducido se encuentra su infradeclaración, consecuencia de la mayoritaria aplicación del sistema legal de estimación objetiva y, por supuesto, de la presumible alta evasión fiscal, habitual en esta fuente de renta por sus problemas de control.
- El nuevo tratamiento concedido a las circunstancias personales y familiares supuso un notable aumento de la contribución de este elemento al efecto redistributivo del impuesto, pasando incluso a superar la mitad de su potencial. No obstante, esta mejora se debió principalmente a la redefinición de supuestos de aplicación y a las nuevas cuantías que el retorno al sistema de ahorros fiscales en cuota produjo, puesto que su aportación en la progresividad global se vio ligeramente reducida.

- Por lo que respecta a las escalas de gravamen, como era esperable la reforma condujo a una reducción de su aportación al efecto redistributivo, similar, aunque algo inferior, a la experimentada en su contribución a la progresividad global. No obstante, la complejidad del impuesto hace que la reforma haya provocado trasvases en las aportaciones de los distintos elementos de la estructura, compensando en este caso esa pérdida de progresividad.

Como conclusión final, debemos destacar que desde el punto de vista distributivo, la reforma que introdujo la dualización expresa del IRPF español no ha supuesto en absoluto cambios radicales ni en los patrones de progresividad ni en la capacidad redistributiva del impuesto. Los cambios ocurridos en ambos conceptos parecen explicarse, principalmente, por el coste recaudatorio medio de la reforma, más que por la alteración de las estructuras de gravamen propias de la dualización. Así mismo, la influencia del trasvase de la base a la cuota de los ahorros fiscales asociados al tratamiento de las circunstancias personales y familiares tampoco parece provocar una mejora de la progresividad global del IRPF, tal y como se propugnaba en el proceso de reforma, si bien el aumento en la cuantía media de estos ahorros fiscales sí que ha permitido un aumento de su contribución a la reducción de la desigualdad.

Somos conscientes, no obstante, que para realizar una valoración más completa de las implicaciones distributivas que ha podido tener la adopción de esta estructura dual del IRPF parece razonable considerar también otros aspectos relacionados con la equidad. En particular, creemos relevante llevar a cabo un análisis de equidad horizontal, en la medida que la diferenciación de tratamientos entre fuentes de renta ha podido ocasionar alteraciones en el reparto de las cargas impositivas entre contribuyentes con capacidades de pago similares, según la diferente composición de su renta gravable. Este análisis constituye uno de los futuros desarrollos del presente trabajo, en línea con las recientes propuestas metodológicas recogidas en la literatura.

ANEXO

Tabla A.1
ASIGNACIÓN DE VARIABLES DE LA ESTRUCTURA DEL IRPF 2007, POR FUENTES DE RENTA

	Trabajo personal		Capital	Actividades económicas
Renta gravable (x)	[1] = c21+c265 [2] = c16+c17+c18+c19+c20	[3] = [c50+c80+c85+c220+c222+c245+c255+c275]+ +c450-c451-c453-c454] [4] = [c35+c221]+c457-c458] [5] = c74 [6] = c32 [7] = c48+c75	[8] = c140+c170+c195+c223	
$x = x_L + x_K + x_B$	$x_L = [1] + [2]$	$x_K = [3] + [4] + [5] + [6] + [7]$	$x_B = [8]$	
% fuente s/renta gravable	$\alpha^L_X = x_L/x$	$\alpha^K_X = x_K/x$	$\alpha^B_X = x_B/x$	
Reducciones (r)	$r_L = [2] + c611 + c612 + c613 + c614 + \alpha^L_X \times (c610 + c615 + c616 + c617 + c619)$	$r_K = [5] + [6] + [7] + \alpha^K_X \times (c610 + c615 + c616 + c617 + c619)$	$r_B = (c610 + c615 + c616 + c617 + c619)$	
Base liquidable (b)	$b_L = x_L - r_L$	$b_K = x_K - r_K$	$b_B = x_B - r_B$	
Cuota íntegra (s)	$s_L = \{[1] / ([1] + [3] + [8])\} \times (c689 + c690)$	$s_K = 0,18 \times c630 + \{[3] / ([1] + [3] + [8])\} \times (c689 + c690)$	$s_B = \{[8] / ([1] + [3] + [8])\} \times (c689 + c690)$	
Deducción por mínimos (m)	$m_L = \{[1] / ([1] + [3] + [8])\} \times (c691 + c692)$	$m_K = 0,18 \times c686 + \{[3] / ([1] + [3] + [8])\} \times (c691 + c692)$	$m_B = \{[8] / ([1] + [3] + [8])\} \times (c691 + c692)$	
Deducciones de la cuota (d) *	$d_L = \left\{ \frac{s_L - m_L}{s - m} \right\} \times d$	$d_K = \left\{ \frac{s_K - m_K}{s - m} \right\} \times d$	$d_B = \left\{ \frac{s_B - m_B}{s - m} \right\} \times d$	
Cuota líquida (t)	$t_L = s_L - m_L - d_L$	$t_K = s_K - m_K - d_K$	$t_B = s_B - m_B - d_B$	
Renta neta (y)	$y_L = x_L - t_L$	$y_K = x_K - t_K$	$y_B = x_B - t_B$	

(*): $d = c700 + c701 + c702 + c703 + c704 + c705 + c706 + c707 + c708 + c709 + c710 + c711 + c712 + c713 + c714 + c715 + c716 + c733 + c734 + c735 + c736 + c737 + c738 + c739$.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla A.2
ASIGNACIÓN DE VARIABLES DE LA ESTRUCTURA DEL IRPF 2007, POR FUENTES DE RENTA

	Trabajo personal	Capital	Actividades económicas
Renta gravable (x)	[1]= $c21+c265$	[2]= $[c35+c79+c90+c220+c221+c245+c255+c275]+$ $+ [c450-c471-c473-c474]$	[7]= $c140+c170+c199+c222$
		[3]= $[c477+c478]$	
		[4]= $c85$	
		[5]= $c34$	
		[6]= $c33+c86$	
$x = x_L + x_K + x_B$	$x_L = [1]$	$x_K = [2] + [3] + [4] + [5] + [6]$	$x_B = [7]$
% fuente s/renta gravable	$\alpha^L_X = x_L/x$	$\alpha^K_X = x_K/x$	$\alpha^B_X = x_B/x$
Reducciones (v)	$v_L = [8] \ c483 \times \alpha^L_X$	$v_K = [9] \ c483 \times \alpha^K_X + c486$	$v_B = [10] \ c483 \times \alpha^B_X$
Reducciones (r)	$r_L = \alpha^L_X \times (c490+c491+c498+c555+c580+$ $c490+c491+c498+c555+c580+$ $\alpha^L_X \times (c493+c494+c495+c497+c499+c$ $517+c600+c610)$	$r_K = \alpha^K_X \times (c493+c494+c495+c496+c499+$ $[4] + [5] + [6] +$ $\alpha^K_X \times (c493+c494+c495+c496+c497+c499+$ $c517+c600+c610)$	$r_B = \alpha^B_X \times (c493+c494+c495+c496+$ $c497+c499+c517+c600+c610$
Base liquidable (b)	$b_L = x_L - v_L - r_L$	$b_K = x_K - v_K - r_K$	$b_B = x_B - v_B - r_B$
Cuota íntegra (s)	$s_L = \{[1] / ([1]+[2]+[7])\} \times (c675+c676)$	$s_K = C679+c680 \cdot \{[2] / ([1]+[2]+[7])\} \times (c675+c676)$	$s_B = \{[7] / ([1]+[2]+[7])\} \times (c675+c676)$
Deducciones de la cuota (d) (*)	$d_L = \left\{ \frac{s_L}{s} \right\} \times d$	$d_K = \left\{ \frac{s_K}{s} \right\} \times d$	$d_B = \left\{ \frac{s_B}{s} \right\} \times d$
Cuota líquida (t)	$t_L = s_L - d_L$	$t_K = s_K - d_K$	$t_B = s_B - d_B$
Renta neta (y)	$y_L = x_L - t_L$	$y_K = x_K - t_K$	$y_B = x_B - t_B$

(*) $d = c683+c684+c685+c686+c687+c688+c689+c690+c691+c692+c693+c694+c695+c696+c697+c698+c699+c700+c701+c702+c703+c704+c705+c706+c707+c708+c709$.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla A.3
VALORES MEDIOS (€), COEFICIENTES E ÍNDICES DE LAS VARIABLES
EMPLEADAS EN EL ANÁLISIS

	IRPF 2007				IRPF 2006			
	Total	Trabajo	Capital	Actividades Económicas	Total	Trabajo	Capital	Actividades Económicas
μ_x^j	24.250,70	18.712,27	3.476,27	2.062,17	23.952,60	17.921,65	3.983,47	2.047,48
μ_y^j	20.739,31	16.107,57	2.943,95	1.687,80	20.344,13	15.367,03	3.337,00	1.640,10
μ_r^j	3.511,39	2.604,70	532,32	374,38	3.608,47	2.554,62	646,47	407,38
μ_v^j	3.875,71	3.603,15	164,49	108,07	2.873,32	2.622,89	220,17	30,27
μ_{x-v}^j					4.777,71	3.909,58	391,90	476,24
$\mu_b^j = \mu_{x-r}^j$	20.374,99	15.109,12	3.311,77	1.954,10	19.174,89	14.012,08	3.591,57	1.571,24
$\mu_b^j = \mu_{x-v-r}^j$					16.301,56	11.389,19	3.371,41	1.540,96
μ_s^j	5.233,27	4.052,41	636,51	544,35	3.929,84	2.852,61	666,64	410,60
μ_m^j	1.383,14	1.162,11	80,63	140,40				
μ_d^j	338,87	285,69	23,56	29,62	321,37	297,98	20,17	3,22
μ_{b-s}^j	15.141,73	11.056,71	2.675,27	1.409,75	12.371,72	8.536,59	2.704,77	1.130,36
μ_{b-s+m}^j	16.524,87	12.218,82	2.755,90	1.550,15				
$\mu_{b-s+m+d}^j$	16.863,60	12.504,42	2.779,46	1.579,73				
μ_{b-s+d}^j					12.693,09	8.834,57	2.724,94	1.133,58
ρ_j	0,159818	0,192555	0,047318	0,052406	0,119959	0,146353	0,055270	0,014785
ν_j					0,199465	0,218148	0,098380	0,232598
σ_j	0,215799	0,216564	0,183101	0,263970	0,164067	0,159171	0,167350	0,200540
δ_m^j	0,057035	0,062104	0,023194	0,068084				
δ_d^j	0,013974	0,015268	0,006777	0,014364	0,013417	0,016627	0,005063	0,001574
β_j	0,840182	0,807445	0,952679	0,947595	0,680576	0,635499	0,846349	0,752615
α_j	0,144795	0,139197	0,153130	0,181547	0,150650	0,142544	0,162288	0,198966
$G_{xy} C_{xy}^j$	0,426385	0,379665	0,685546	0,413447	0,439398	0,373823	0,745217	0,418397
C_y^j	0,379349	0,332149	0,660186	0,339952	0,391939	0,325755	0,720351	0,343862
G_y	0,380158				0,392713			
C_r^j	0,704193	0,673506	0,825799	0,744781	0,706967	0,662972	0,873570	0,718473
C_r^j	0,077944	0,066367	0,404606	-0,033265	0,094315	0,067501	0,411045	0,113971
C_v^j					0,053223	0,059438	0,144865	-0,073208
C_s^j	0,530038	0,502683	0,704810	0,529320	0,676549	0,626872	0,864043	0,717270
C_m^j	0,128268	0,156090	-0,037312	-0,006933				
C_d^j	0,365241	0,355053	0,510950	0,347610	0,335002	0,317376	0,558652	0,561530
C_{x-v}^j					0,535620	0,461541	0,810724	0,567402
$C_b^j = C_{x-r}^j$	0,492665	0,454379	0,699500	0,438152				
$C_b^j = C_{x-v-r}^j$					0,613404	0,552287	0,836825	0,576310
C_{b-s}^j	0,479748	0,436675	0,698236	0,402949	0,593347	0,527363	0,830117	0,525106
C_{b-s+m}^j	0,450329	0,409989	0,676716	0,365825				
$C_{b-s+m+d}^j$	0,448620	0,408734	0,675311	0,365484				
C_{b-s+d}^j					0,586806	0,520281	0,828107	0,525220
$\Pi_{r,j}^K$	-0,348441	-0,313298	-0,280940	-0,446712	-0,345083	-0,306322	-0,334172	-0,304426
$\Pi_{v,j}^K$					-0,386175	-0,314385	-0,600352	-0,491605
$\Pi_{s,j,b,j}^{K,j}$	0,037373	0,048304	0,005310	0,091168	0,063145	0,074585	0,027218	0,140960
$\Pi_{m,j}^K$	-0,298117	-0,223575	-0,722858	-0,420380				
$\Pi_{d,j}^K$	-0,061144	-0,024612	-0,174596	-0,065837	-0,104396	-0,056447	-0,186565	0,143133
$\Pi_{v,j}^{RS}$					-0,096222	-0,087718	-0,065507	-0,149005
$\Pi_{r,j}^{RS}$	-0,066280	-0,074714	-0,013954	-0,024705	-0,077784	-0,090746	-0,026101	-0,008908
$\Pi_{m,j}^{RS}$	0,012917	0,017704	0,001264	0,035203	0,020057	0,024924	0,006708	0,051204
$\Pi_{m,j}^{RS,j}$	0,029419	0,026686	0,021520	0,037124				
$\Pi_{d,j}^{RS}$	0,001709	0,001255	0,001405	0,000341	0,006541	0,007082	0,002010	-0,000114

Fuente: Elaboración propia.

Tabla A.4
PROPORCIÓN DE LAS FUENTES EN LA RENTA GRAVABLE Y TIPOS MEDIOS EFECTIVOS,
POR DECILAS DE RENTA GRAVABLE. PORCENTAJES

Decila	Centila	IRPF 2007						IRPF 2006									
		Trabajo		Capital		Actividades Econ.		Renta total		Trabajo		Capital		Actividades Econ.		Renta total	
		Proporción (%)	TME (%)	Proporción (%)	TME (%)	Proporción (%)	TME (%)	Proporción (%)	TME (%)	Proporción (%)	TME (%)	Proporción (%)	TME (%)	Proporción (%)	TME (%)	Proporción (%)	TME (%)
1		70,41	0,00	14,11	0,43	15,48	0,75	0,18	0,01	71,82	0,01	12,59	1,10	15,59	2,13	0,47	
2		80,23	0,19	8,91	1,61	10,86	3,08	0,63	0,80	80,14	0,80	8,42	2,33	11,44	4,69	1,37	
3		82,76	2,09	7,53	4,13	9,71	4,93	2,52	2,64	83,00	2,64	6,86	4,01	10,15	6,72	3,14	
4		85,26	4,39	5,98	7,00	8,77	6,79	4,75	4,74	85,62	4,74	5,74	5,59	8,65	8,67	5,13	
5		85,11	6,18	6,37	9,43	8,51	7,87	6,53	6,52	85,22	6,52	5,91	7,53	8,87	10,24	6,91	
6		84,76	8,08	6,73	11,12	8,51	9,82	8,43	8,44	85,70	8,44	6,11	8,98	8,20	11,87	8,75	
7		86,59	10,81	6,72	12,69	6,69	11,72	11,00	86,61	11,04	6,56	10,68	6,82	13,36	11,18		
8		86,69	13,48	7,11	13,64	6,20	14,30	13,54	86,91	13,65	7,27	12,51	5,83	15,64	13,68		
9		85,77	16,10	8,64	15,30	5,58	17,32	16,10	84,91	16,47	8,97	14,64	6,13	18,28	16,41		
91		83,26	16,21	11,16	15,90	5,57	18,59	16,41	80,68	18,63	11,32	15,47	8,00	20,65	18,43		
92		80,21	17,40	12,60	16,12	7,19	19,48	17,46	80,06	19,76	12,00	16,68	7,94	21,63	19,54		
93		81,44	17,51	11,94	16,22	6,62	20,10	17,60	79,56	20,32	13,57	16,80	6,87	22,15	19,96		
94		79,00	18,85	13,22	16,57	7,78	21,00	18,78	77,36	21,21	15,21	16,99	7,44	23,11	20,71		
95		77,95	18,84	13,79	16,99	8,26	23,40	19,29	77,08	22,02	15,02	17,46	7,90	23,62	21,46		
96		77,42	22,95	14,34	17,82	8,25	24,25	22,35	74,72	23,30	16,90	17,90	8,38	24,93	22,53		
97		75,09	24,27	16,20	17,85	8,71	25,50	23,35	72,22	24,83	18,81	18,39	8,97	26,58	23,78		
98		71,72	26,11	18,94	18,10	9,34	27,28	24,72	67,75	26,87	22,37	18,69	9,88	28,55	25,21		
99		64,49	28,25	24,14	18,37	11,38	29,72	26,03	58,62	29,54	29,74	19,66	11,64	31,18	26,79		
100		36,62	34,25	49,97	17,95	13,44	36,53	26,41	28,77	36,14	59,42	19,04	11,80	38,99	26,31		

Fuente: Elaboración propia.

Notas

1. Véase, entre otros, Sørensen (1994, 1998), Nielsen y Sørensen (1997) y Sørensen (2005).
2. Sobre esta evolución en Europa pueden verse Eggert y Genser (2005) y Genser y Reutter (2007).
3. Un resultado en esta misma línea se muestra en Lambert y Thoresen (2012).
4. Desde el trabajo seminal de Mirrlees (1971) existe una abundante literatura que analiza el establecimiento de estos tipos óptimos y el nivel deseable de progresividad. Entre otros, pueden verse Tuomala (1990), Diamond (1998), Saez (2002), Boadway y Jacquet (2008) y Boadway (2012).
5. Entre otros trabajos podemos destacar los recientes Bø *et al.* (2012) de Lambert y Thoresen (2012), con aportación metodológica, donde se analizan respectivamente los efectos sobre la equidad horizontal y la redistribución del impuesto dual noruego tras su reforma de 2006.
6. Durán-Cabré (2002) y Picos (2004) han realizado propuestas de implantación en España de modelos puros de imposición dual.
7. El Real Decreto Ley 7/1996 integraba en esta base especial las ganancias patrimoniales generadas en periodos superiores a dos años, plazo que fue reducido a un año a mediados de 2000, por el Real Decreto-Ley 3/2000.
8. La definición de renta económica extensiva de Haig (1921) y Simons (1938) suele considerarse como la mejor aproximación de la capacidad de pago gravable por la imposición sobre la renta personal.
9. Estos tratamientos se articulan a lo largo de la estructura del impuesto, en unos casos en la cuantificación de los rendimientos y en su agregación a las bases impositivas, y en otros mediante la aplicación de distintas tarifas o a través de deducciones de la cuota específicas (Ayala *et al.*, 2006).
10. La existencia de limitaciones para identificar y cuantificar correctamente cierto tipo de rentas, como las percibidas en especie, el diferimiento en su gravamen o la proliferación de métodos de estimación objetiva están detrás de esta separación del modelo ideal de renta extensiva.
11. La tarifa progresiva se forma con dos escalas de gravamen, una de competencia estatal y otra complementaria modificable por las Comunidades Autónomas (CC.AA.). Desde 2011, algunas CC.AA. han modificado al alza los tipos marginales de la tarifa complementaria, si bien en 2008 algunas los habían reducido levemente. En 2011, el gravamen de la base del ahorro se vio modificado, introduciéndose una tarifa con dos tipos marginales del 19% y 21%, éste segundo aplicable a partir de 6.000 euros de base liquidable.
12. Aunque las rentas de actividades empresariales y profesionales podrían distribuirse entre las otras dos categorías, aplicando para ello un criterio de imputación *ad hoc*, dado el objetivo del trabajo hemos optado por considerarlas como una fuente diferenciada, para determinar su contribución específica a la progresividad y la redistribución del IRPF, puesto que éste las incluye íntegramente en su base general.
13. Sobre las propiedades de esta descomposición natural del índice de Gini y su aplicabilidad por fuentes de renta véase Ayala *et al.* (2006).
14. Al partir de la expresión (9), obtenemos la contribución de cada fuente al índice de progresividad global, con sus respectivos efectos directos e indirectos, evitando así la limitación a la que se enfrenta Kristjánsson (2013), quien al utilizar la misma expresión que en el caso del efecto redistributivo, obtiene idénticos efectos directos e indirectos para ambos índices.
15. De acuerdo con el tratamiento de las circunstancias personales y familiares en el IRPF previo a la reforma (año 2006), establecido a través de la aplicación en base de las cuantías fijadas en concepto de mínimos exentos, la estructura simplificada del IRPF vigente en 2006 se define como, $t_j = s_j(b_j) - d_j = s_j(x_j - r_j - v_j) - d_j$, donde v_j representa las cuantías de los mínimos personales y familiares, atribuidas a cada fuente de renta.
16. Los índices de Kakwani parciales que intervienen en (15) se definen mediante los correspondientes índices de concentración, tal que: $\Pi_{r_j}^K = C_{r_j} - C_{x_j}$, $\Pi_{m_j}^K = C_{m_j} - C_{x_j}$, $\Pi_{d_j}^K = C_{d_j} - C_{x_j}$, $\Pi_{s_j b_j}^K = C_{s_j} - C_{b_j}$.
17. Alternativamente, obtenemos la siguiente expresión para el IRPF previo a la reforma, en la que su estructura incorpora el tratamiento de circunstancias personales y familiares (v) en la base, como mínimos exentos:

$$\Pi^K = \sum_j \alpha_j^k \cdot \left[\frac{\sigma_j}{a_j} \left(\Pi_{s_j, b_j}^K - \frac{\rho_j}{\beta_j} \Pi_{r_j}^K - \frac{v_j}{\beta_j} \Pi_{v_j}^K \right) - \frac{\delta_{d_j}}{a_j} \Pi_{d_j}^K \right] + \sum_j \psi_j C_T^j$$

donde $v_j = \mu_{v_j} / \mu_{x_j}$ y $\Pi_{v_j}^K = C_{v_j} - C_{x_j}$

18. Los índices de redistribución parciales que intervienen en [18] se definen mediante los correspondientes índices de concentración, como: $\Pi_{r_j}^{RS} = G_{x_j} - C_{x_j - r_j}$, $\Pi_{s_j}^{RS} = C_{b_j} - C_{b_j - s_j}$, $\Pi_{m_j}^{RS} = C_{b_j - s_j} - C_{b_j - s_j + m_j}$, $\Pi_{d_j}^{RS} = C_{b_j - s_j + m_j} - C_{b_j - s_j + m_j + d_j}$
19. Alternativamente, obtenemos la siguiente expresión para la estructura del IRPF previo a la reforma,

$$\Pi^{RS} = \sum_j \alpha_j^R \left[-\frac{a_j}{(1-a_j)} (\Pi_{v_j}^{RS} + \Pi_{r_j}^{RS}) + \frac{\beta_j - a_j}{1-a_j} (\Pi_{s_j}^{RS} + \Pi_{d_j}^{RS}) \right] - \sum_j \phi_j C_Y^j - R$$

donde los índices redistributivos de v y r son, $\Pi_{v_j}^{RS} = G_{x_j} - C_{x_j - v_j}$ y $\Pi_{r_j}^{RS} = C_{x_j - v_j} - C_{x_j - v_j - r_j}$ siendo la base liquidable de cada fuente j , $b_j = x_j - v_j - r_j$.

20. La descripción técnica de estas muestras se recogen en Picos *et al.* (2009, 2011).
21. En esta categoría hemos considerado las siguientes reducciones: a) por tributación conjunta (único atributo de las circunstancias personales y familiares cuyo tratamiento, tras la reforma del IRPF de 2007, se ha mantenido como una minoración de la base imponible); b) por pago de pensiones compensatorias a cónyuges; c) por aportaciones a mutualidades de previsión social de deportistas y por aportaciones a partidos políticos; y d) la correspondiente a la compensación de bases liquidables negativas de ejercicios anteriores.
22. Los valores de los índices de desigualdad de todas las variables que intervienen en las descomposiciones de esta sección, así como los de sus medias, se incluyen en la tabla A.3 del Anexo.
23. Sobre la medición de la equidad horizontal a partir del concepto de reordenación puede verse Ducloset *al.* (2003).
24. Este hecho, como muestran Onrubia y Picos (2011), supuso en 2007 una caída notable en la cifra de estas ganancias y, por tanto, del peso relativo de las rentas del capital.
25. La única medida de relevancia incorporada por la reforma para las actividades económicas fue la introducción de reducciones para contribuyentes en estimación directa, similares a las de los trabajadores por cuenta ajena. Su efecto sobre la redistribución resulta a priori ambiguo, pues aunque estas reducciones están diseñadas de forma progresiva, existe una concentración de la estimación directa entre los contribuyentes con mayores rendimientos.

Referencias

- Ayala, L.; Onrubia, J. y Rodado, M. C. (2006), “El tratamiento de las fuentes de renta en el IRPF y su influencia en la desigualdad y la redistribución”, *Papeles de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales*, 25/2006.
- Bø, E. E.; Lambert, P. J. y Thoresen, T. O. (2012), “Horizontal inequity under a dual income tax system: principles and measurement”, *International Tax and Public Finance*, 19: 625-640.
- Boadway, R. (2004), “The dual income tax system. An overview”, *Journal for Institutional Comparisons*, 2: 3-8.
- Boadway, R. (2012), “Recent advances in optimal income taxation”, *Hacienda Pública Española/Review of Public Economics*, 200: 15-39.

- Boadway, R. y Jacquet, L. (2008), “Optimal marginal and average income taxation under maximin”, *Journal of Economic Theory*, 143: 425-441.
- Diamond, P. (1998), “Optimal income taxation: An example with U-shaped pattern of optimal marginal tax rates”, *American Economic Review*, 88: 83-95.
- Duclos, J. Y.; Jalbert, V. y Araar, A. (2003), “Classical horizontal inequity and reranking: An integrating approach”, en Y. Amiel y J. A. Bishop (eds.) *Fiscal Policy, Inequality and Welfare (Research on Economic Inequality, Volume 10)*, Emerald Group Publishing Limited. pp. 65-100.
- Durán-Cabré, J. M. (2002), “El impuesto lineal y el impuesto dual como modelos alternativos al IRPF. Estudio teórico y análisis empírico aplicado al caso español”, *Investigaciones 5/02*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- Eggert, W. y Genser, B. (2005), “Dual Income Taxation in EU Member Countries”, *CESifo DICE Report*, 3(1): 41-47.
- Genser, B. y Reutter, A. (2007), “Moving Towards Dual Income Taxation in Europe”, *FinanzArchiv: Public Finance Analysis*, 63(3): 436-456.
- Griffith, R.; Hines, J. y Sørensen, P. B. (2010), “International capital taxation”, en J. Mirrlees, S. Adam, T. Besley, R. Blundell, S. Bond, R. Chote, M. Gammie, P. Johnson, G. Myles and J. Poterba (eds.), *Dimensions of Tax Design: The Mirrlees Review*, Cap. 10, London: Institute of Fiscal Studies and Oxford University Press. pp. 914-996.
- Haig, R. M. (1921), *The Federal Income Tax*, New York: Columbia University Press.
- Kakwani, N. (1977), “Measurement of tax progressivity: An international comparison”, *Economic Journal*, 87: 71-80.
- Keuschnigg, C. y Dietz, M. (2007), “A growth-oriented dual income tax”, *International Tax and Public Finance*, 14: 191-221.
- Kristjánsson, A. S. (2013), “Redistributive effects of taxation in a dual income tax system”, *FinanzArchiv/Public Finance Analysis*, 69 (2): 148-166.
- Lambert, P. J. y Thoresen, T. O. (2012), “The inequality effects of a dual income tax system”, *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy - Advances*, 12 (1), DOI: 10.1515/1935-1682.3271.
- López-Laborda, J. (2009), “Tributación de rentas a tipo fijo y progresividad de la imposición sobre la renta”, en F. Picos y S. Díaz de Sarralde (coord.), *Las reformas fiscales bajo el microscopio. Microsimulación fiscal en España: datos, metodología y aplicaciones*. Madrid, Instituto de Estudios Fiscales, pp. 115-124.
- Mirrlees, J. A. (1971), “An exploration in the theory of optimal income taxation”, *Review of Economic Studies*, 38: 175-208.
- Nielsen, S. B. y Sørensen, P. B. (1997), “On the Optimality of the Nordic System of Dual Income Taxation”, *Journal of Public Economics*, 63: 311-329.
- Onrubia, J. y Picos, F. (2011), “Comportamiento recaudatorio y redistributivo del IRPF en la última década”, *Economistas*, 126: 191-197.

- Onrubia, J. y Picos, F. (2013), “Desigualdad de la renta y redistribución a través del IRPF, 1999-2007”, *Revista de Economía Aplicada*, 63: 75-115.
- Onrubia, J.; Rodado, M. C.; Díaz de Sarralde, S. y Pérez, C. (2007), “Progresividad y redistribución a través del IRPF español: un análisis de bienestar social para el periodo 1982-1998”, *Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública*, 183: 81-124.
- Pfähler, W. (1990), “Redistributive effect of income taxation: decomposing tax base and tax rates effects”, *Bulletin of Economics Research*, 42: 121-129.
- Picos, F. (2004), “El Modelo Dual de Reforma del IRPF: un estudio de la viabilidad y los efectos de su aplicación en España”, *Investigaciones*, 4/04. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- Picos, F.; Pérez, C. y González, M. C. (2009), “La muestra de declarantes de IRPF en 2006: Descripción general y principales magnitudes”, *Documentos de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales*, 28/2009.
- Picos, F.; Pérez, C. y González, M. C. (2011), “La Muestra de declarantes de IRPF de 2007: descripción general y principales magnitudes”, *Documentos de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales*, 01/2011.
- Reynolds, M. y Smolensky, E. (1977), *Public Expenditure, Taxes, and the Distribution of Income: The United States, 1959, 1961, 1970*. New York: Academic Press.
- Rietveld, P. (1990), “Multidimensional inequality comparisons. On aggravation and mitigation of inequalities”, *Economics Letters*, 32: 187-192.
- Saez, E. (2002), “The desirability of commodity taxation under non-linear income taxation and heterogeneous tastes”, *Journal of Public Economics*, 83: 217-230.
- Simons, H. C. (1938), *Personal Income Taxation*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Sørensen, P. B. (1994), “From the global income tax to the dual income tax: recent tax reforms in the Nordic countries”, *International Tax and Public Finance*, 1: 57-79.
- Sørensen, P. B. (1998), “Recent innovations in Nordic Tax Policy: from the Global Income Tax to the Dual Income Tax”, en P. B. Sørensen (ed.), *Tax policy in the Nordic countries*, Londres: MacMillan Press.
- Sørensen, P. B. (2005), “Dual Income Taxation: Why and How? *FinanzArchiv: Public Finance Analysis*, 61 (4): 559-586.
- Sørensen, P. B. (2007), “The Nordic dual income tax: principles, practices, and relevance for Canada”, *Canadian Tax Journal / Revue Fiscale Canadienne*, 55: 557-602.
- Tuomala, M. (1990), *Optimal income tax and redistribution*, Oxford: Clarendon Press.

Summary

This article analyzes the effects on redistribution and progressivity generated by the new model of dual taxation on personal income (PIT) introduced in Spain in 2007. For this purpose, we develop a methodology to decompose the progressivity and the redistributive effect depending on both the basic

elements of the tax structure and the income sources (labour, capital and business income). Using Annual PIT Return Samples IEF-AEAT for 2006 and 2007 we find that the new Spanish dual PIT improved the over all progressivity, although the fall in tax revenues caused by the reform led to a loss of its redistributive power. Moreover, we find changes in the contribution of tax structure elements to progressivity, being limited between income sources. The relative weight of income sources and its impact on average effective tax rates play a key role to explain these results.

Keywords: Personal income taxation, Spanish IRPF, dual income tax, redistribution, progressivity.

JEL classification: D31, H23, H24.

