

## **MICROSIMULACIÓN DE POLÍTICAS IMPOSITIVAS: LA(S) REFORMA(S) DEL IRPF 2015**

**MARINA LLAVADOR ANCHETA**

*mallan@alumni.uv.es*

*Universitat de València*

**AMADEO FUENMAYOR FERNÁNDEZ**

*amadeo.fuenmayor@uv.es*

*Universitat de València / Departamento Economía Aplicada*

Recibido (18/11/2014)

Revisado (13/07/2015)

Aceptado (21/07/2015)

**RESUMEN:** En este trabajo vamos a analizar el impacto de la reforma del IRPF 2015. Para ello, utilizando como base los datos del ejercicio 2010 contenidos en el Panel de declarantes de IRPF 1999-2010, realizaremos dos ejercicios de microsimulación, en los que liquidaremos, para todas las observaciones de la muestra, el IRPF de 2014 y de 2015 respectivamente en base a la legislación que rija en cada ejercicio impositivo. Terminadas las simulaciones, presentaremos los principales resultados comparados para poder evaluar los cambios, y realizaremos finalmente un análisis adicional sobre los efectos distributivos de la reforma de 2015, que nos aporte una visión más completa sobre la misma. En resumen, queremos evaluar el efecto que la reforma de 2015 tendrá sobre la recaudación, la progresividad, la desigualdad o la capacidad redistributiva del impuesto

*Palabras claves:* Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, reforma fiscal 2015, microsimulación.

**ABSTRACT:** In this paper we analyze the impact of the Spanish income tax reform made in 2015. With this purpose, and using the information in the database *Panel de declarantes de IRPF 1999-2010* corresponding to year 2010, we run two exercises of microsimulation, in which we liquidate, for all the observations in the sample, the Spanish income tax of 2014 and 2015 fiscal years, on the basis of the legislations that rules in every year. From these simulations, we present the main aggregated results to evaluate the changes. Finally, we do an additional analysis on the distributive effects of the 2015 reform, in order to have a more complete view of this reform. In short, we like to assess the effect of 2015 reform on tax collection, progressivity, inequality or redistributive ability of the income tax.

*Keywords:* Spanish Income Tax, 2015 fiscal reform, microsimulation.

## 1. Introducción

Con fecha general 1 de enero de 2015 entraba en vigor la Ley 26/2014\*. Ya mediado el ejercicio 2015, dicha ley fue modificada por el Real Decreto-ley 9/2015†. Estas dos normas han sido el eje central de la reforma de que ha sido objeto el IRPF. Nuestro objetivo en este trabajo será evaluar el impacto de la citada reforma del IRPF 2015, a través de la realización de un ejercicio de simulación comparativo entre el ejercicio fiscal 2014 y el ejercicio fiscal 2015. En un ejercicio de micro simulación se toman micro datos procedentes de muestras o registros administrativos y se liquida, para cada individuo o unidad familiar, el impuesto sobre la renta real, o las modificaciones que se proponen. Para llevar a cabo esta simulación tomaremos como fuente de datos el Panel de declarantes de IRPF 1999-2010, en concreto los datos correspondientes al ejercicio 2010. Con estos datos de base simularemos, con el programa estadístico STATA (versión 11.2), la liquidación del IRPF 2014 para las 582.154 observaciones (correspondientes al mismo número de declaraciones) en función de la legislación vigente para ese ejercicio. Terminado este proceso, repetiremos el ejercicio de simulación, pero esta vez para realizar la liquidación del IRPF de las 582.154 declaraciones en el ejercicio 2015; incorporando, y simulando, por tanto, los cambios y novedades contemplados en la reforma (Ley 26/2014 y Real-Decreto-ley 9/2015).

Una vez tengamos los dos ejercicios de simulación completos podremos pasar a presentar los resultados generales de la microsimulación, comparando los dos ejercicios fiscales, 2014 y 2015 y calculando por tanto cual es el impacto de la reforma de 2015 sobre las principales figuras y componentes del IRPF. Por último, realizaremos un pequeño análisis sobre los efectos distributivos (desigualdad, redistribución y progresividad) de la reforma.

Hasta el momento sólo conocemos dos trabajos que realizan una simulación similar a la nuestra. Se trata de Laborda y otros (2015) y Adiego y otros (2015). Ambos estudios se centran en la reforma derivada de la Ley 26/2014. Sin embargo, al contrario de lo que resulta habitual, a mediados de 2015 el gobierno introdujo una importante corrección en la normativa del impuesto. Ninguno de los anteriores trabajos ha tenido en cuenta estos cambios de última hora, por lo que podemos afirmar que, hasta donde los autores saben, este es el único trabajo empírico que incorpora las importantes novedades derivadas del Real Decreto-ley 9/2015. Laborda y otros (2015) analizan la Muestra de Declarantes del IRPF 2011, y comparan los resultados para este ejercicio con los que se producirían en 2015 y 2016, ya que la reforma se implementó en dos fases. Sin embargo, el Real Decreto-ley 9/2015 refunde estas dos fases en una sola, a llevar a cabo en el ejercicio 2015. Por su parte, Adiego y otros (2015) utilizan el microsimulador del Instituto de Estudios Fiscales (IEF, 2011) para analizar el efecto redistributivo del impuesto, y el simulador *tax-benefit* EUROMOD para destacar los resultados sobre la pobreza. Estos autores comparan el IRPF de 2011 con el resultante en 2016. El uso del año 2011 como referencia se justifica para eludir el efecto del gravamen complementario que tuvo lugar entre 2012 y 2014.

Este trabajo se estructura en cinco secciones. Dedicaremos la segunda a presentar la figura del IRPF y las principales líneas diseñadas por la reforma de 2015 en lo que respecta a la configuración y liquidación del IRPF. En la tercera sección haremos una descripción detallada de los ejercicios de microsimulación realizados, no sin antes comentar brevemente las características de la muestra utilizada. En la sección cuarta presentaremos los principales resultados de las simulaciones para comparar valores de 2014 y 2015 y ver el impacto de la reforma. En la quinta sección realizaremos el citado análisis de desigualdad, redistribución y progresividad para evaluar la reforma de 2015 en estos aspectos. Terminaremos finalmente con una sección dedicada a las conclusiones.

\* Ley 26/2014 de 27 de noviembre, por la que se modifican la Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas; el texto refundido de la Ley del Impuesto sobre la Renta de no Residentes, aprobado por el Real Decreto legislativo 5/2004, de 5 de marzo, y otras normas tributarias

† Real Decreto-ley 9/2015, de 10 de julio, de medidas urgentes para reducir la carga tributaria soportada por los contribuyentes del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y otras medidas de carácter económico

## 2. El IRPF y la reforma de 2015

La reforma tributaria de 1978, materializada a través de la Ley 44/1978, de 8 de septiembre, incorporó al ordenamiento jurídico español, el pilar más significativo de nuestro sistema tributario (por su relevancia cuantitativa y recaudatoria): el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF). No en vano, este tributo se convirtió (y así sigue siendo en la actualidad) en el instrumento más importante para hacer efectivo el mandato que, en su artículo 31, establece la Constitución Española, y por el cual “todos contribuirán al sostenimiento de los gastos públicos”. Así pues, teniendo este mandato constitucional como base y atendiendo a los principios de capacidad económica, suficiencia, generalidad, igualdad y progresividad como guías fundamentales, se estableció el IRPF como un impuesto personal, progresivo y directo, que tras diversas reformas queda configurado como lo conocemos en la actualidad.

Tabla 1. Principales novedades en el IRPF

|  | EJERCICIO 2014 (Ley 35/2006)  | EJERCICIO 2015 (Ley 26/2014)  |
|--|---|---|
| Exención de dividendos (7.y) LIR)                                      | Hasta 1.500€ anuales  | Exención suprimida  |
| Reducción por rendimientos irregulares                                 | 40%   | 30%   |
| Reducción por obtención de rendimientos del trabajo (RNT, 20 LIR)      | Si:<br>$RNT \leq 9.180 \text{ €} \rightarrow 4.080\text{€}$<br>$9180\text{€} < RNT \leq 13260\text{€} \rightarrow 4080 - 0,35 * (RNT - 9180)$<br>$RNT > 13.260\text{€} \rightarrow 2.652\text{€}$<br>Cambio residencia: se duplica la reducción<br>Y discapacidad: +3.264€<br>Discapacidad adicional: +7.242€ | Si:<br>$RNT \leq 11.250 \text{ €} \rightarrow 3.700\text{€}$<br>$11250\text{€} < RNT \leq 14450\text{€} \rightarrow 3070 - 1,15625 * (RNT - 11250)$   |
| Nuevo gasto deducible en rendimientos del trabajo                      | -   | En general: 2.000€ anuales<br>Cambio residencia: +2.000€<br>Y discapacidad: +3.500€<br>Discapacidad adicional: +7.750€  |
| Reducción por arrendamiento de vivienda (23 LIR)                       | reducción del 60% sobre el rendimiento neto   | reducción del 60% sobre el rendimiento neto positivo  |
| Compensación de rentas en la Base Imponible General (48 LIR)           | (...) Si el resultado de la integración y compensación (...) con el límite del <b>10%</b> de dicho saldo positivo   | (...) Si el resultado de la integración y compensación (...) con el límite del <b>25%</b> de dicho saldo positivo   |
| Compensación de rentas en la Base Imponible del Ahorro (49 LIR)        | Si la letra a) o b) resultan negativas, su importe sólo se podrá compensar con el saldo positivo de la misma letra que se ponga de manifiesto durante los 4 años siguientes   | Si la letra a) o b) resultan negativas, su importe podrá compensarse con el saldo positivo de la otra letra hasta un 25%. El resto, en su caso, se podrá compensar con el saldo positivo de la misma letra que se ponga de manifiesto durante los 4 años siguientes |
| Base Liquidable General (50 LIR)                                       | Diversas reducciones  | Se suprime la reducción por cuotas y aportaciones a partidos políticos  |
| Límites a la reducción por aportaciones a planes de pensiones (52 LIR) | a) <b>30%*(RNT+RNAE)</b> ; <b>50%</b> >50 años<br>b) 10.000 € (12.500€ si >50años)  | a) <b>30%*(RNT+RNAE)</b> ;<br>b) 10.000 €   |
| Mínimo del contribuyente (art. 57)                                     | General: 5151€/a<br>Si >65 años: +918€/a<br>Si >75 años: +1122€/a   | General: 5550€/a<br>Si >65 años: +1150€/a<br>Si >75 años: +1400€/a  |
| Mínimo por descendiente (art. 58)                                      | 1º: 1836€/a<br>2º: 2040€/a<br>3º: 3676€/a<br>4º y ss: 4182€/a<br>Si <3años $\rightarrow$ +2244€/a   | 1º: 2400€/a<br>2º: 2700€/a<br>3º: 4000€/a<br>4º y ss: 4500€/a<br>Si <3años $\rightarrow$ +2800€/a   |
| Mínimo por ascendiente (art.59)  | Si >65 años o discapacidad $\rightarrow$ 918€/a<br>Si >75 años $\rightarrow$ +1122€/a   | Si >65 años o discapacidad $\rightarrow$ 1150€/a<br>Si >75 años $\rightarrow$ +1400€/a  |
| Mínimo por discapacidad contribuyente, descend. o ascendiente(art. 60) | En general $\rightarrow$ 2316€/a<br>Discapacidad >65% $\rightarrow$ 7038€/a<br>Situaciones especiales $\rightarrow$ +2316€/a  | En general $\rightarrow$ 3000€/a<br>Discapacidad >65% $\rightarrow$ 9000€/a<br>Situaciones especiales $\rightarrow$ +3000€/a  |
| Escala general del   | Tabla 2   |   |

| Impuesto (63 - D.A.31ª)                          |   |
|--|---|
| Tipos de gravamen del ahorro (66, 76 y D.A. 31ª) | Tabla 2   |
| Deducciones de la Cuota Íntegra                  | Se suprimen las deducciones de los art. 68.6: deducción por cuenta ahorro-empresa y 68.7 deducción por alquiler de la vivienda habitual   |
| Deducciones de la Cuota Líquida                  | Se suprime la deducción por obtención de rendimientos del trabajo o de actividades económicas (80bis)<br>Se añade la deducción por familia numerosa o personas con discapacidad a cargo (81bis) |

LIR: Ley del Impuesto sobre la Renta (Ley 35/2006, redacción correspondiente a 2014 o 2015); RNT: Rendimientos Netos del Trabajo; RNAE: Rendimientos Netos de Actividades Económicas; el signo + en algunas casillas indica cantidades adicionales al importe general o anterior

Desde la implantación en 1978 del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas en el ordenamiento jurídico español, el impuesto ha sido reformado en varias ocasiones, destacando las reformas de 1991, 1998, 2002 y 2006. Actualmente, el impuesto está regulado por la Ley 35/2006. Con fecha 1 de enero de 2015 (si bien algunos apartados lo han hecho o lo harán con distinta fecha) entró en vigor la última de las reformas del IRPF español, articulada con la Ley 26/2014, de 27 de noviembre, y el posterior Real Decreto-ley 9/2015, de 10 de julio, que la modifica parcialmente.

Como queda reflejado en el preámbulo de la citada Ley y reforzado por el Real Decreto-ley, el objetivo principal de la reforma impositiva de 2015 para el IRPF es conseguir, a través de una serie de modificaciones en el tributo, la reducción generalizada de la carga impositiva soportada por los contribuyentes del impuesto, sin alterar en ningún caso la estructura básica del impuesto y los principios que lo motivan. Como también refleja el preámbulo, se espera que la reducción de la carga tributaria sea especialmente significativa para los perceptores de rendimientos del trabajo o de actividades económicas de renta más baja, así como para quienes soportan mayores cargas familiares; a la vez que se amplía el umbral de tributación por este impuesto, posibilitando todo ello en última instancia un aumento de la renta disponible en manos de los contribuyentes.

Expuesta la motivación principal de la reforma del IRPF de 2015, pasamos ya a presentar sus principales cambios recogidos en la Ley 26/2014 y el Real Decreto - ley 9/2015. Como podemos ver en la Tabla 1, el conjunto de las dos reformas llevadas a cabo para el ejercicio 2015 introducen multitud de cambios. A grandes rasgos podemos destacar que la exención de los dividendos desaparece, básicamente derivada de problemas prácticos de implementación; la reducción por obtención de rendimientos irregulares se reduce (sin que exista una causa técnica que lo justifique); la reducción por rendimiento del trabajo se reduce considerablemente, añadiéndose un gasto deducible de cuantía inferior (aunque se beneficia a los rendimientos más bajos); se mejoran las posibilidades de compensación de partidas negativas, tanto en la base general como en la base del ahorro; se elimina la ampliación del límite por edad a la reducción por aportaciones a planes de pensiones; se amplía claramente el importe de los mínimos del contribuyente, por ascendientes y descendientes y por discapacidad; se suprimen algunas deducciones, y se introduce una nueva deducción de la cuota de carácter reembolsable.

Los cambios en la escala de gravamen merecen mención especial. En la Tabla 2 se recogen las escalas estatales aplicables a la parte general de la base imponible y a la parte del ahorro. No hemos recogido las escalas autonómicas porque son diferentes en las distintas CCAA, lo que haría muy pesada su exposición. Entre 2014 y 2015 no han sufrido grandes cambios, y a efectos expositivos podemos considerar que son similares a las escalas estatales. Como podemos ver en la Tabla 2, los tipos de gravamen se han visto claramente reducidos en 2015. Ahora bien, la práctica totalidad de la reducción se deriva de la eliminación del gravamen complementario que fue introducido por la ley de presupuestos generales del estado, y que finalmente tuvo efectos en la declaración del IRPF desde 2012 hasta 2014.

Tabla 2. Escalas de gravamen 2014 y 2015

| 2014 (incluyendo gravamen complementario; 63 y D.A. 35ª LIR) |               |                       |                | 2015 (63 y D.A. 31ª LIR, nueva redacción Ley 26/2014 y RD ley 9/2015) |               |                       |                |
|--|---------------|-----------------------|----------------|---|---------------|-----------------------|----------------|
| Base liquidable hasta  | Cuota íntegra | Resto base liquidable | Tipo aplicable | Base liquidable hasta   | Cuota íntegra | Resto base liquidable | Tipo aplicable |
| 0,00   | 0,00          | 17.707,20             | 12,75          | 0,00  | 0,00          | 12.450,00             | 9,50           |
| 17.707,20  | 2.257,66      | 15.300,00             | 16,00          | 12.450,00   | 1.182,75      | 7.750,00              | 12,00          |
| 33.007,20  | 4.705,66      | 20.400,00             | 21,50          | 20.200,00   | 2.112,75      | 13.800,00             | 15,00          |
| 53.407,20  | 9.091,66      | 66.593,00             | 25,50          | 34.000,00   | 4.182,75      | 26.000,00             | 18,50          |
| 120.000,20   | 26.072,88     | 55.000,00             | 27,50          | 60.000,00   | 8.992,75      | En adelante           | 22,50          |
| 175.000,20   | 41.197,88     | 125.000,00            | 29,50          |   |               |                       |                |
| 300.000,20   | 78.072,88     | En adelante           | 30,50          |   |               |                       |                |

| Escala estatal para la Base Imponible del Ahorro |               |                       |                |
|--|---------------|-----------------------|----------------|
| Base liquidable hasta                            | Cuota íntegra | Resto base liquidable | Tipo aplicable |
| 0,00   | 0             | 6.000                 | 11,5           |
| 6.000,00   | 690           | 18.000                | 14,5           |
| 24.000,00  | 3.300         | En adelante           | 16,5           |

En resumen, por la enumeración de los cambios legislativos no podemos aventurar el efecto que la reforma de 2015 tendrá sobre la recaudación, la progresividad, la desigualdad o la capacidad redistributiva del impuesto. Por ello hemos considerado necesario realizar una simulación de sus resultados previsibles, que se comenta a continuación.

### 3. Simulación de la reforma de 2015: aspectos metodológicos

Las técnicas de microsimulación se remontan a finales de los años 50 del pasado siglo, con los trabajos seminales de Guy Orcutt en los EE.UU (Orcutt, 1957). No obstante, por problemas de capacidad de cálculo y por la falta de microdatos adecuados, estos modelos apenas tuvieron un desarrollo práctico durante muchos años. La aplicación práctica de las técnicas de microsimulación comenzó al principio de la década de los 80, y desde entonces ha experimentado un desarrollo incesante en todo el mundo. Y una de las aplicaciones más fructíferas ha sido la de las políticas fiscales, especialmente a través del IRPF. Este análisis resulta relevante ya que aporta información que no puede ser obtenida por otros métodos. Para evaluar los efectos de las reformas fiscales, tradicionalmente se han utilizado hipótesis o se han empleado “casos-tipo” cuya significación es muy limitada. Por el contrario, las técnicas de microsimulación constituyen un instrumento fundamental de política fiscal, ya que permiten calcular el impacto de la reforma fiscal no sólo en relación a una serie de familias-tipo sino sobre miles de familias reales. Asimismo, cuando la fuente de datos utilizada es representativa de la población, es posible analizar las consecuencias de la reforma fiscal tanto en términos recaudatorios como distributivos sobre distintos grupos de población.

La aplicación práctica de técnicas de microsimulación se encuentra arraigada con fuerza en España desde finales de los 90 y desde entonces su desarrollo ha sido considerable. Una de sus aplicaciones más exitosas ha sido la de políticas fiscales (IRPF principalmente<sup>‡</sup>).

Las reformas del IRPF (como la que nos ocupa en este trabajo) suelen ser acometidas por estas técnicas de microsimulación, pues permiten calcular su impacto en relación a miles de familias reales, y si la fuente de datos utilizada es representativa de la población, es posible analizar las consecuencias de la reforma fiscal en términos recaudatorios y distributivos.

Aunque existen variedad de bases de datos (Muestra del IRPF, PHOGUE, ECV...), el ejercicio de simulación realizado en este trabajo toma como fuente de datos el Panel de declarantes de IRPF 1999-

<sup>‡</sup> Puede verse un panorama reciente de la aplicación de esta técnica en España en Fuenmayor et al. (2008)

2010, y en concreto tomamos los datos correspondientes al ejercicio 2010. El Panel de declarantes de IRPF 1999-2010 es (como la Muestra anual) un registro fiscal de microdatos elaborado por el Instituto de Estudios Fiscales (IEF) y la AEAT (Agencia Estatal de Administración Tributaria). Entre las principales características del Panel podemos citar las siguientes:

- su población objetivo son los declarantes del IRPF en cada uno de los sucesivos ejercicios comprendidos entre 1999 y 2010 (este último es el de nuestro interés);
- su ámbito geográfico es el Territorio Fiscal Común (es decir, todo el territorio español excepto las CCAA forales del País Vasco y Navarra);
- su unidad observacional (unidad de muestreo) es la declaración de IRPF;
- su método de muestreo y afijación es el muestreo aleatorio estratificado (tres niveles de estratificación, a saber, Comunidad Autónoma, fuente de renta y nivel de renta) con afijación de mínima varianza, con un error relativo de muestreo inferior al 1 por 1.000 y un nivel de confianza adicional del 1 por 1.000;
- es un Panel expandido (cada nuevo ejercicio de IRPF se va incorporando al Panel teniendo en cuenta las altas y bajas de declarantes en cada ejercicio);
- y su tamaño muestral es, para el año 2010, 582 154 declaraciones (observaciones).

El panel incluye tres ficheros: principales (el que utilizamos nosotros y que contiene las declaraciones seleccionadas cada año; para cada observación se ofrecen una serie de variables identificativas, variables no monetarias y variables monetarias, obtenidas principalmente de los impresos de la declaración); cónyuges y hogares.

Por último, comentaremos algunas ventajas y desventajas del Panel de declarantes del IRPF. Entre los aspectos positivos destacamos la representatividad de la muestra (es una muestra representativa de las declaraciones efectivamente presentadas a la administración tributaria), y la posibilidad que ofrece de realizar un análisis de desigualdad tomando como referencia la unidad familiar. Como aspectos negativos, mencionaremos que no considera a los individuos que no presentan declaración; sólo proporciona información de carácter fiscal que consta en las declaraciones, no considerando otra información importante para valorar por ejemplo reformas fiscales que cambien la estructura de impuesto (aunque sí se pueden evaluar reformas que supongan por ejemplo cambios en la tarifa de gravamen, en la cuantía del mínimo personal o en la cuantía y porcentaje de deducciones).

El trabajo de simulación que hemos realizado consta de dos partes: en la primera hemos simulado el proceso de liquidación del IRPF en el ejercicio 2014 atendiendo a la Ley 35/2006 como norma fundamental vigente durante este ejercicio fiscal. En la segunda parte, hemos simulado el proceso de liquidación del IRPF en el ejercicio 2015 atendiendo esta vez a la Ley 26/2014 y al Real Decreto-ley 9/2015, que constituyen la parte fundamental la reforma de 2015 del IRPF. En ambos casos, hemos partido de los datos ofrecidos por el Panel de declarantes del IRPF en el ejercicio 2010, y por tanto a la hora de realizar las simulaciones hemos ido actualizando los datos a la normativa vigente en cada período contemplado.

Para realizar el trabajo de microsimulación hemos utilizado la aplicación informática STATA, donde hemos reproducido el proceso de cálculo del IRPF para cada uno de los contribuyentes de la muestra.

### **3.1. Simulación del IRPF 2014**

Siguiendo el proceso descrito en el capítulo anterior para la liquidación del IRPF procedimos a realizar la simulación para las 582.154 observaciones o declaraciones con que contábamos en la muestra. La normativa aplicable en el ejercicio 2010 era la misma que la del ejercicio 2014 (Ley 35/2006). Por tanto, será una simulación más sencilla que la del ejercicio 2015, pues nos limitaremos a ajustar, respecto a las cifras originales de 2010, aquellos aspectos que hubieran cambiado en 2014, pero que en cualquier caso no afectaban a la estructura del impuesto. Con esta metodología como guía comenzamos la simulación para el ejercicio 2014. En esta descripción nos centraremos únicamente en aquellos aspectos que tuvimos que actualizar de 2010 a 2014, y por tanto cuando no hagamos mención a una variable

significa que hemos tomado por válida para 2014 la cifra original representada por la variable de 2010. Destacamos las siguientes actualizaciones realizadas para el ejercicio 2014:

- Para la obtención del rendimiento neto reducido del trabajo no tuvimos en cuenta la reducción referente a la 33ª Copa de América al no tener especial relevancia en la muestra y estar presente en sólo 71 declaraciones.
- Sí se considera la reducción general por obtención de rendimientos del trabajo, aplicada a rendimientos netos positivos y sin que en ningún caso puedan convertirse en negativos por causa de esta reducción.
- A pesar de tomar por válidas las variables de rendimiento neto reducido de actividades económicas en sus tres modalidades, Estimación Directa, Estimación Objetiva I y Estimación Objetiva II (que hemos unificado para mayor comodidad), no pudimos por falta de información aplicar la reducción por inicio de actividad contemplada en el art 32.3 de la Ley 35/2006.
- Dentro del capital inmobiliario, generamos una nueva variable que reflejase la reducción por arrendamiento de la vivienda habitual que en 2014 representaba un 60% del rendimiento neto, a diferencia de en 2010 cuando este porcentaje de reducción era del 50%. En cualquier caso aplicamos la reducción del 60% a nivel general para todos los rendimientos netos con derecho a ella, pero sin considerar los cambios de límites del IPREM y la edad del arrendatario que podrían otorgar una reducción del 100%. Considerado el mínimo computable en caso de parentesco obtuvimos el rendimiento neto reducido del capital inmobiliario.

Pasamos a continuación a integrar y compensar las Bases Imponibles (General y del Ahorro, BIG y BIA respectivamente), lo cual hicimos con las reglas y límites previstos para 2010, con el fin de simplificar la simulación. Para conformar las Bases Liquidables minoramos las Bases Imponibles en las reducciones previstas (tributación conjunta; sistemas de previsión social general, para personas discapacitadas y para deportistas profesionales; aportaciones a patrimonios protegidos de discapacitados; pensiones compensatorias y anualidades por alimentos y cuotas y aportaciones a partidos políticos), asegurándonos de no obtener Bases Liquidables Finales negativas. Si existían Bases Liquidables Generales (BLG) negativas las convertimos en cero en la simulación, aunque es un dato que debería guardarse para compensarse con bases positivas en futuros ejercicios. El siguiente paso fue configurar el Mínimo Personal y Familiar (MPyF), reemplazando los valores de 2010 por los mínimos aplicables en 2014, así como también consideramos los mínimos particulares establecidos por la Comunidad de Madrid, Cantabria y Castilla la Mancha, para la parte correspondiente al mínimo en el cálculo de la cuota autonómica. El siguiente paso acometido fue el cálculo de las cuotas íntegras, aplicando el procedimiento descrito en el capítulo anterior y considerando que para el cálculo de la Cuota Íntegra Estatal hemos aplicado la escala prevista en la Tabla 2 (que incluye el gravamen complementario a la cuota íntegra estatal para la reducción del déficit público en los ejercicios 2012, 2013 y 2014 que hemos comentado anteriormente). Las cuotas autonómicas han sido calculadas con la escala que establece cada Comunidad Autónoma en su respectiva normativa (que no hemos reproducido aquí por su excesiva prolijidad).

Obtenidas las cuotas íntegras (estatal y autonómica), hallamos sus correspondientes cuotas líquidas (no negativas), restando las deducciones estatales (por actividades económicas, por donativos, por rentas obtenidas en Ceuta y Melilla, por protección y difusión del patrimonio histórico, por cuenta ahorro-empresa y por alquiler de la vivienda habitual) y las autonómicas en la manera prevista por la ley 35/2006. Cabe mencionar que para el cálculo de la Cuota Líquida Estatal no pudimos aplicar la deducción por inversión en empresas de nueva o reciente creación al no disponer de suficiente información para ello. Sí que eliminamos la deducción por inversión en vivienda habitual vigente en 2010 pero no en 2014. Para finalizar obtuvimos la Cuota Líquida Incrementada Total y la Cuota Resultante de la Autoliquidación (CRA). Ajustando la deducción por maternidad a la CRA y eliminando la deducción por nacimiento o adopción no vigente en 2014 obtuvimos la Cuota Final 2014 que representa la recaudación final y pone fin a nuestra simulación para el ejercicio 2014.

### **3.2. Simulación del IRPF 2015**

Para realizar la simulación de la liquidación de IRPF de 2015 para las 582.154 declaraciones del Panel seguimos el mismo método que en la de 2014, pero tuvimos que realizar muchos más ajustes para

introducir los principales cambios y novedades posibles contempladas en la reforma de 2015 (a partir de la nueva normativa citada: Ley 26/2014 y al Real Decreto-ley 9/2015), con el fin de conseguir la mayor precisión posible en la simulación. Lo primero que hicimos fue contemplar el nuevo gasto deducible de 2000€ anuales, pero con el límite del rendimiento íntegro del trabajo minorado por los demás gastos deducibles. Al aplicar la nueva reducción general por obtención de rendimientos del trabajo (que no puede convertir el rendimiento neto en negativo), tuvimos en cuenta que ésta se aplica sobre el rendimiento íntegro minorado por los gastos deducibles tradicionales (sin considerar el nuevo de 2000€/a del artículo 19.2 f) de la Ley 26/2014). Como sucedía en la simulación de 2014 tomamos como válidas las variables de 2010 referentes a capital mobiliario y actividades económicas, en los que no introdujimos ningún cambio de los que contempla la reforma de 2015 al carecer de la suficiente información en los datos. Dentro del capital inmobiliario, mantenemos la reducción por arrendamiento de la vivienda habitual como en 2014 con un porcentaje de reducción del 60% del rendimiento neto. Sin embargo, en 2015 esta reducción solo se aplica sobre rendimientos netos positivos.

Pasamos a continuación a integrar y compensar las Bases Imponibles (General y del Ahorro), lo cual hicimos con las reglas y límites previstos para 2010, que coinciden con los de 2015 en la Base Imponible General, y que suponemos para la BIA con el fin de simplificar la simulación. Para conformar las Bases Liquidables minoramos las Bases Imponibles en las reducciones previstas excepto en la reducción por cuotas y aportaciones a partidos políticos, que queda suprimida con la reforma. Una vez más nos aseguramos de no tener Bases Liquidables Finales negativas. Si existían Bases Liquidables Generales (BLG) negativas las convertimos en cero. El siguiente paso fue configurar el Mínimo Personal y Familiar (MPyF), reemplazando los valores de 2010 por los mínimos aplicables en 2015, así como también consideramos una vez más los mínimos particulares autonómicos comentados anteriormente. A la hora de calcular las cuotas íntegras tuvimos en consideración las nuevas escalas de gravamen, la no aplicación en 2015 del gravamen complementario para la reducción del déficit público. También aplicamos la nueva escala a la BLA resultante de la reforma de 2015. En la obtención de las cuotas líquidas tuvimos que integrar en la deducción por donativos las aportaciones a partidos políticos tal y como contempla el art. 68.3, así como eliminar las deducciones por cuenta ahorro-empresa y por alquiler de la vivienda habitual, que la reforma suprime. Como en 2014, tampoco pudimos aplicar la deducción por inversión en empresas de nueva o reciente creación al no disponer de suficiente información para ello. Para finalizar obtuvimos la Cuota Líquida Incrementada Total, la Cuota Resultante de la Autoliquidación (CRA) (eliminando la deducción por obtención de rendimientos del trabajo o de actividades económicas) y la Cuota Final 2015 que representa la recaudación final y pone fin a nuestra simulación para el ejercicio 2015. Una vez más por falta de datos no pudimos aplicar la nueva deducción por familia numerosa o personas con discapacidad a cargo contemplada en el art. 81bis de la Ley 26/2014.

Terminadas las dos simulaciones, elevamos los resultados obtenidos a nivel poblacional (ponderadas por el factor de elevación para poder calcular valores agregados, medias e índices de desigualdad, redistribución y progresividad con el que completar el análisis.

#### 4. Resultados generales

Con el objetivo de analizar el efecto de la reforma del IRPF de 2015 (Ley 26/2014 y Real Decreto-ley 9/2015) hemos realizado, a partir de los datos y cifras originales del Panel de declarantes del IRPF de 2010, dos ejercicios de microsimulación, uno correspondiente a la liquidación del ejercicio 2014 y otro correspondiente a la liquidación del ejercicio 2015 (que incluye los cambios normativos y legislativos en vigor desde el 1 de enero de 2015 que contempla la reforma). Teniendo en cuenta la metodología seguida a la hora de realizar las simulaciones y los cambios en el IRPF que no han podido ser simulados, y a los que hemos hecho referencia en el anterior capítulo; presentamos a continuación los principales resultados de las simulaciones (en nivel agregado) con el objetivo de compararlos y poder así analizar el impacto de la reforma de 2015 sobre el IRPF.

Tabla 3. Resultados agregados del IRPF 2014 y 2015 (en euros)

|  | 2014 | 2015 | % variación |
|--|------|------|-------------|
|--|------|------|-------------|

|   |                 |                 |         |
|---|-----------------|-----------------|---------|
| Rend. neto del trabajo reducido                       | 324 732 498 731 | 321 949 697 086 | -0,86%  |
| Rend. neto reducido del cap. inmobiliario             | 7 884 296 795   | 7 815 137 179   | -0,88%  |
| Rend. neto reducido cap. mobiliario (Base del Ahorro) | 22 600 433 373  | 22 600 433 373  | -       |
| Rend. neto reducido cap. mobiliario (Base General)    | 760 501 880     | 760 501 880     | -       |
| Rend. neto reducido Act. económicas                   | 29 929 387 727  | 29 929 387 727  | -       |
| Base Imponible General (BIG)                          | 368 074 268 258 | 365 222 306 949 | -0,77%  |
| Base Imponible del Ahorro (BIA)                       | 39 538 387 760  | 39 538 387 760  | -       |
| Base Liquidable General (BLG)                         | 344 483 707 940 | 342 779 561 782 | -0,49%  |
| Base Liquidable del Ahorro (BLA)                      | 39 297 562 154  | 39 297 558 827  | -       |
| Mínimo Personal y Familiar (parte estatal, MPyF)      | 136 383 481 211 | 154 750 643 768 | 13,47%  |
| Cuota Íntegra Estatal (CIE)                           | 43 380 318 933  | 35 660 620 260  | -17,80% |
| Cuota Íntegra Autonómica (CIA)                        | 38 203 374 480  | 37 791 082 441  | -1,08%  |
| Cuota Líquida Estatal (CLE)                           | 43 060 062 071  | 35 447 149 796  | -17,68% |
| Cuota Líquida Autonómica (CLA)                        | 37 844 815 737  | 37 437 306 765  | -1,08%  |
| Cuota Líquida Incrementada (total)                    | 81 002 311 053  | 72 981 889 809  | -9,90%  |
| Cuota Resultante de la Autoliquidación (CRA)          | 80 512 237 901  | 72 834 949 157  | -9,54%  |
| Cuota Final (CF)                                      | 80 414 756 829  | 72 737 468 085  | -9,55%  |
| Base Imponible (renta antes de impuestos)             | 407 612 656 075 | 404 760 694 644 | -0,70%  |
| Renta Después de Impuestos (RDI) = BI - CF            | 327 197 899 210 | 332 023 226 598 | 1,47%   |

A partir de la Tabla 3, podemos destacar los siguientes resultados. En primer lugar, la capacidad recaudatoria del IRPF ha caído significativamente tras la reforma de 2015, pues si nos fijamos en la variación porcentual de la Cuota Final (como indicador de la recaudación efectiva total), vemos que entre 2014 y 2015 ha disminuido cerca de un 10%. Se pueden considerar dos explicaciones fundamentales para este comportamiento en la recaudación: por un lado, la reforma de 2015 supone la aplicación de una nueva tarifa general a la Base Liquidable General (BLG) que reduce los tramos y tipos marginales (minorando la carga tributaria); y por otro lado cabe recordar que también en el año 2015 deja de aplicarse el gravamen complementario a la Cuota Íntegra Estatal (CIE) para la reducción del déficit público que venía aplicándose en anteriores ejercicios incluido el 2014, con lo que la bajada de impuestos en el tramo estatal se refuerza aún más. De hecho, en la importante caída que podemos observar en la CIE para 2015 (17,8%), participan activamente los cinco mil millones de euros que se estima dejarán de incorporarse a dicha cuota tras la supresión del gravamen complementario. Así pues, la bajada de impuestos (nueva tarifa) que supone la reforma y la supresión de la tarifa complementaria contraen la recaudación que obtiene el Estado a través del IRPF. Respecto a la también importante disminución de la CLE (17,68%), además del efecto causado en la CIE por el cambio de tarifa y que se traslada a la CLE, también podemos considerar como causa de la disminución porcentual la eliminación de la deducción por alquiler de la vivienda habitual, la cual era bastante relevante a la hora de minorar la CIE. También es destacable el efecto que haya podido tener la supresión de la deducción por cuenta ahorro-empresa, aunque de alguna manera esta última supresión podría haberse compensado con la incorporación a la deducción por donativos de parte de la eliminada reducción en base por cuotas y aportaciones a partidos políticos.

En segundo lugar, la reducción de la escala general de gravamen (tramos y tipos) y en la recaudación supone, en contrapartida, un incremento en la renta disponible para los contribuyentes o Renta Después de Impuestos (RDI), alrededor de un 1,47% a nivel agregado y un 0,57% de media para cada declarante. Este resultado está en línea con el objetivo principal de la reforma, que como hemos comentado era reducir la carga tributaria de los contribuyentes. Cabe mencionar que en caso de haber podido tener datos suficientes para simular la caída de tipos de retención (la reforma contempla un descenso en las cantidades totales retenidas para cada fuente de renta y cada tramo de renta) y la incorporación de las nuevas deducciones negativas en cuota, se habría reflejado en este resultado un efecto positivo adicional de liquidez a favor de los contribuyentes.

En tercer lugar, es especialmente significativo el aumento del Mínimo Personal y Familiar (MPyF) para 2015, de aproximadamente un 13% pues como veíamos en la segunda sección de este trabajo, han

aumentado todos los mínimos parciales que configuran el MPyF, ya sean los propios del contribuyente o los de sus ascendientes y descendientes, así como se ha visto incrementado con la reforma el mínimo por discapacidad (del contribuyente o de sus ascendientes y descendientes). Esta medida supone, por tanto, junto a la reducción de tipos y tramos de la escala general, una rebaja de la carga tributaria soportada por las familias, pero también incrementa los niveles de progresividad. Cabe destacar que se han incorporado nuevas deducciones en cuota que actúan como impuestos negativos (como la nueva deducción por familia numerosa o personas con discapacidad a cargo), pero que no hemos podido simular, y que sin duda habrían aumentado más aún la renta neta en manos del contribuyente, suponiendo un aporte positivo adicional de liquidez a favor de las familias.

Por otro lado, a pesar de que la reforma amplía considerablemente la Base Imponible del Ahorro, no hemos podido obtener los resultados que lo reflejen, al no haber podido, con los datos que nos ofrecía el Panel del IRPF 2010, simular los cambios contemplados en la reforma. Igual sucede con los cambios acontecidos en los rendimientos del capital mobiliario y de actividades económicas.

Con la reforma, el rendimiento neto reducido del trabajo disminuye de media un 0,86% (se incluyen menos rentas del trabajo en la base que será gravada), lo cual consideramos que es en parte consecuencia de la nueva configuración de la reducción por obtención de rendimientos del trabajo (que incluye la antigua deducción en cuota) y de los Gastos Deducibles (que se aplican a todos los perceptores de renta con independencia de su rendimiento). Por su parte la variación que encontramos para los rendimientos netos reducidos de capital inmobiliario sigue la misma dirección (-0,88%, consecuencia de la limitación de la reducción por arrendamiento de vivienda a los rendimientos netos positivos). A falta de obtener los resultados para los rendimientos del capital mobiliario (Base General) y de Actividades Económicas, podemos concluir que la pequeña reducción que sufre la BIG del 0,77% es muy consistente con la comentada variación en los rendimientos del trabajo y del capital inmobiliario, y por tanto en ellos podemos encontrar la explicación a la reducción de la BIG en 2015 respecto a 2014. A pesar de esto es cierto que la Base Imponible General (que supone el 90% de la base total) no se reduce tanto como en años anteriores al haberse eliminado incentivos fiscales que la reducían. Esta explicación, junto a la eliminación de la reducción por cuotas y aportaciones a partidos políticos explica la reducción de un 0,49% de la Base Liquidable General.

Por último, hay que destacar que, que a pesar de que el impacto de la reforma ha sido significativo en el tramo estatal del impuesto, no podemos decir lo mismo del tramo autonómico, en el que el impacto ha sido limitado. De hecho, como vemos en el dato de variación porcentual, tanto la Cuota Íntegra Autonómica como la Cuota Líquida Autonómica se redujeron ente 2014 y 2015 un 1,08%, mientras que en el mismo período las cuotas estatales se redujeron un 17,8 y 17,68% respectivamente. Esto se debe en parte a que el principal cambio introducido con la reforma, el cambio en la escala general del impuesto, trata en cierto modo de compensar el gravamen complementario que se venía aplicando, pero que en ningún caso se aplicaba a la cuota autonómica, solo a la estatal.

Vistos los resultados generales, cabe recordar una vez más, que estos están sujetos a las limitaciones encontradas a la hora de realizar los ejercicios de microsimulación, ya que los datos de que disponíamos no han permitido simular todas las novedades y cambios propuestos por la Ley 26/2014. Son por tanto unos resultados que nos ofrecen unas conclusiones generales sobre el efecto de la reforma impositiva del IRPF, pero que sin duda se prestan a ser completados y detallados a partir de posteriores estudios. En cualquier caso, nuestras conclusiones coinciden, con carácter general, con los resultados obtenidos por Laborda y otros (2015). El trabajo de Adiego y otros (2015) no resulta directamente comparable, ya que los años de comparación son diferentes.

## **5. Análisis de desigualdad, redistribución y progresividad**

Una vez presentados los resultados generales obtenidos tras realizar los ejercicios de simulación para la liquidación del IRPF del año 2014 y de 2015 (tras la aplicación de la reforma), nos disponemos en este capítulo a analizar los efectos distributivos que ha tenido la reforma del IRPF de 2015 sobre la desigualdad, redistribución y progresividad; repasando previamente y de manera breve los fundamentos teóricos de la medición de estos atributos.

**5.1. La medición de la desigualdad, redistribución y progresividad**

Si hablamos de medición de la desigualdad<sup>§</sup>, la primera figura a la que debemos hacer obligada mención es la Curva de Lorenz (Lorenz, 1905), pues es uno de los métodos referentes para ilustrar la desigualdad en la distribución de la riqueza. La Curva de Lorenz (CL) relaciona los porcentajes acumulados de población (ordenada de manera ascendente) con porcentajes acumulados de renta, con el objetivo de conocer a qué proporción de población le corresponde qué proporción de renta, es decir, la distribución de la renta en una población. Si la CL coincide con la diagonal (o línea de equidistribución) estaríamos ante una situación de equidad perfecta. Por el contrario cuando la CL adquiere una forma de L invertida la concentración de la renta es máxima (se concentra en una observación).

Partiendo de la CL, podemos utilizar diferentes índices para medir la desigualdad. Los tres que vamos a presentar ahora son índices Lorenz consistentes (respetan la ordenación de distribuciones de renta extraídas a partir de las CL). El más conocido y generalizado es el Índice de Gini ( $G_x$ ), que cuantifica la distancia de una distribución  $x$  de renta respecto a la situación de equidistribución. Se trata de un coeficiente derivado de la Curva de Lorenz (CL), pues no en vano se mide como el doble del área situada entre la CL y la línea de equidistribución. El IG toma valores en el intervalo [0, 1] de manera que cuando se alcanza un valor 0 la distribución es igualitaria (todos los individuos tendrían la misma renta), mientras que en el otro extremo la desigualdad es máxima (toda la renta la obtiene un solo individuo).

En su definición formal, el  $G_x$  representa la diferencia entre todos los posibles pares de renta en la población expresada como una proporción de la renta total:

$$G_x = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N |x_i - x_j|}{2N^2 \mu_x}$$

donde  $x_i$  y  $x_j$  representan cualquier pareja de individuos,  $N$  es la población y  $\mu_x$  la media de la renta.

Otro índice Lorenz consistente es el conjunto de Índices de Entropía Generalizada (IEG; Theil, 1967 y Cowell, 1977). Estos índices se utilizan cuando se quiere analizar el origen de la desigualdad y cuentan con un parámetro  $c$ , que hace referencia al distinto peso que se concede a la desigualdad. Un  $c$  bajo significa mayor sensibilidad a las transferencias en la cola inferior de la distribución (rentas bajas). En nuestro análisis hemos optado por considerar el parámetro  $c = 1$ , con lo que el Índice de Entropía generalizada adquiere la denominación del Índice de Theil, cuya expresión es la siguiente:

$$T_c(X) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left[ \left( \frac{x_i}{\mu_x} \right) \ln \left( \frac{x_i}{\mu_x} \right) \right], c = 1$$

Por último, encontramos la familia de Índices de Atkinson (IA, Atkinson, 1970), que son índices éticos o normativos, ya que miden la desigualdad en términos de pérdida de bienestar social debida a la dispersión de las rentas (desigualdad), por lo que se vinculan necesariamente con alguna función de bienestar social (que incorpora un juicio de valor). Los Índices de Atkinson también dependen de un parámetro  $\alpha$  de aversión a la desigualdad (conforme  $\alpha$  aumenta se concede más peso a las transferencias en el extremo inferior de la distribución y menos a las transferencias en el extremo superior). La expresión del IA es la siguiente:

$$A_\alpha(X) = 1 - \left[ \sum_{i=1}^N \frac{1}{N} \left( \frac{x_i}{\mu_x} \right)^{1-\alpha} \right]^{\frac{1}{1-\alpha}}, para \alpha > 0, \alpha \neq 1$$

Tomando como referencia el Índice de Gini de medición de la desigualdad, podemos construir otro tipo de índices, que miden la redistribución y la progresividad. En concreto vamos a trabajar con el Índice de Reynolds-Smolensky\*\* (RS) y el Índice de Kakwani<sup>††</sup> (K). El Índice de Reynolds-Smolensky nos permitirá conocer el efecto redistributivo global del impuesto, y lo calcularemos como diferencia entre los Índices de Gini antes ( $G_x$ ) y después de impuestos ( $G_{x-T}$ ):

$$RS = G_x - G_{x-T}$$

<sup>§</sup> En Bárcena (2011) puede encontrarse una excelente descripción de la medición de la desigualdad.

\*\* Reynolds y Smolensky (1977).

†† Kakwani (1977).

Por su parte, para medir el grado de progresividad global del impuesto utilizamos el Índice de Kakwani:

$$K = C_T - G_X$$

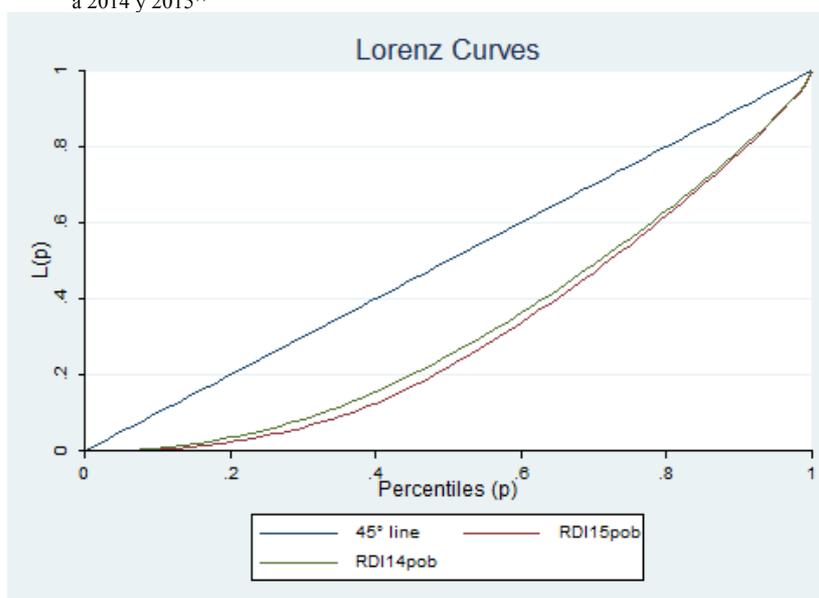
donde  $C_T$  es el coeficiente de concentración del impuesto. Si  $K$  es positivo (negativo) la cuota del impuesto está más (menos) desigualmente distribuida que la renta antes de impuestos. Por lo tanto, un valor positivo (negativo) de  $K$  implica un impuesto progresivo (regresivo), mientras que un valor igual a cero supone un impuesto proporcional.

## 5.2. Desigualdad, redistribución y progresividad tras la reforma de 2015

Una vez hemos revisado de manera teórica los diferentes índices de medición de la desigualdad, redistribución y progresividad, presentaremos en este apartado estos índices, calculados tras realizar la simulación del IRPF de 2014 y de 2015, con el objetivo de analizar el efecto distributivo de la reforma del IRPF de 2015 (Ley 26/2014 y Real Decreto-ley 9/2015) sobre el tributo y la distribución de la renta que implica.

En la Figura 1 representamos las curvas de Lorenz correspondientes a la renta después de impuestos correspondiente a los ejercicios 2015 y 2014. En la figura se observa cómo la CL de 2015 (RDI15pob=BI15-CF15) se encuentra más alejada de la diagonal o línea de equidistribución, que la curva que representa la renta después de impuestos correspondiente al ejercicio 2014 (RDI14pob=BI14-CF14), lo que indica que, tras la aplicación de la reforma del IRPF de 2015 la distribución de la renta es menos equitativa.

Figura 1. Curvas de Lorenz para las distribuciones de renta después de los impuestos correspondientes a 2014 y 2015<sup>\*\*</sup>



La Tabla 4 ofrece los cálculos correspondientes a los índices de desigualdad descritos en el apartado anterior. Los resultados que nos ofrecen estos índices de desigualdad son consistentes con la información que nos proporcionan las Curvas de Lorenz. Como hemos comentado, estos índices son Lorenz-consistentes, ya que respetan la ordenación de distribuciones de renta que nos dan las curvas.

Tabla 4. Índices de desigualdad<sup>\*\*</sup>

|  | 2014 | 2015 | % variación |
|--|------|------|-------------|
|--|------|------|-------------|

<sup>\*\*</sup> Siendo  $L(p)$  la renta acumulada y  $p$  la población acumulada y representada en percentiles

<sup>\*\*</sup> Todos los índices están calculados sobre la renta después de impuestos (Base Imponible menos Cuota Final) tanto de 2014 como de 2015, en su nivel poblacional y ponderada por el factor de elevación.

|  |          |          |        |
|--|----------|----------|--------|
| Índice de Gini                                       | 0,344395 | 0,376622 | 9,34%  |
| Índice de Theil (Entropía Generalizada con $c = 1$ ) | 0,218806 | 0,260539 | 19,07% |
| Índice de Atkinson (con $\alpha = 0,5$ )             | 0,130325 | 0,160425 | 23,10% |

Como podemos ver tras la aplicación de la reforma de 2015 al IRPF, todos los índices de desigualdad aumentan su valor aproximándose a 1, es decir, la reforma de 2015 está generando una distribución de la renta en el IRPF menos equitativa (menos igualitaria) que con la legislación vigente hasta el año 2015.

Tras la reforma del tributo la distribución de la renta se mueve en dirección contraria a la equidistribución. No en vano la pérdida de equidad es significativa (9,34% con Índice de Gini, 19,07% con el Índice de Theil y 23,10% con el Índice de Atkinson), y como podemos comprobar, la información que nos proporcionan los tres índices es consistente entre ellos, pues todos aumentan su valor acercándose a 1 (nivel de máxima desigualdad), confirmando este atributo negativo de la reforma de 2015 (empeoramiento de la distribución de la renta).

Tabla 5. Índices de redistribución y progresividad\*\*\*

|   | 2014     | 2015     | % variación |
|---|----------|----------|-------------|
| $G_X$ (Gini antes de impuestos)                   | 0,378265 | 0,406427 | 7,45%       |
| $G_{X-T}$ (Gini después de impuestos)             | 0,344395 | 0,376622 | 9,34%       |
| Índice Reynolds-Smolensky<br>$RS = G_X - G_{X-T}$ | 0,03387  | 0,029805 | -12%        |
| IC (Índice de concentración del impuesto)         | 0,594645 | 0,621086 | 4,45%       |
| $G_X$ (Gini antes de impuesto)                    | 0,378265 | 0,406427 | 7,45%       |
| Índice de Kakwani<br>$K = CI - GX$                | 0,21638  | 0,214659 | -7,95%      |

La Tabla 5 muestra los índices relacionados con la redistribución y la progresividad del impuesto. Viendo los cálculos obtenidos del Índice Reynolds-Smolensky (RS) y del Índice de Kakwani (K) y su comparación entre el ejercicio fiscal 2014 y el ejercicio 2015, una vez aplicada la reforma fiscal del IRPF, podemos extraer algunas conclusiones y resultados en términos de redistribución y progresividad.

El primer resultado que se pone de manifiesto es el que nos proporciona el Índice de Kakwani (con valores positivos como corresponde a un impuesto progresivo con índice de concentración mayor que el Gini de la renta bruta antes de impuestos). Podemos observar que tras la aplicación de la reforma de 2015 el IRPF disminuye su progresividad respecto a 2014 en un significativo 7,95%. Este resultado de progresividad global, puede ser debido a las limitaciones a la hora de realizar la simulación, pues algunas de las medidas de la reforma que incorporan progresividad (deducciones reembolsables en cuota, o las medidas que aumentan considerablemente la base del ahorro para ser gravadas ahora con una escala progresiva) no han podido ser simuladas.

Sin embargo, debemos dedicar un poco más de atención al análisis del resultado del índice RS. Como comentábamos en el anterior apartado el índice RS mide el efecto redistributivo global del impuesto. Pues bien, vemos que, acorde a su naturaleza de impuesto redistributivo, presenta valores positivos tanto antes (2014: 0,03387) como después de aplicar la reforma impositiva (2015: 0,029805): la desigualdad en la distribución o reparto de la renta (medida por el índice de Gini) es mayor antes de impuestos (sobre la Base Imponible  $G_X$ ) que después de impuestos (sobre la Base Imponible menos la Cuota Final  $G_{X-T}$ ). El efecto redistributivo del impuesto sobre la renta (RS) es por lo tanto positivo. Es decir, hay mayor igualdad en el reparto de la renta después de impuestos (en comparación a la igualdad del reparto antes de impuestos). O dicho de otra manera, las rentas más bajas proporcionalmente cuentan con más renta después de pagar impuestos en comparación a la proporción que tenían antes de que se exigiese el impuesto. No obstante, y aunque es cierto que en ambos períodos impositivos el IRPF está contribuyendo a una mejor redistribución de la renta, no podemos dejar de destacar la variación porcentual del índice RS

\*\*\* IG calculado sobre la Base Imponible. El IG después de impuestos está calculado sobre la renta después de impuestos (Base Imponible menos Cuota Final). El Índice de Concentración está calculado sobre la Cuota Final.

antes (2014) y después de aplicar la reforma (2015), pues entre los dos ejercicios fiscales ha disminuido un considerable 12%, con lo que la capacidad redistributiva del IRPF sigue existiendo y siendo positiva pero ha minorado bastante tras la aplicación de la reforma de 2015, lo cual repercute negativamente en la renta disponible neta de impuestos a disposición del contribuyente.

Por lo tanto, cabe preguntarse, ¿a qué se debe esta caída en la capacidad de redistribución de la renta? Lo cierto es que es un resultado negativo, pero bastante consistente con una reforma como la que estamos analizando en este trabajo, ya que como veíamos en la sección anterior, la caída que se ha producido en la recaudación ha sido bastante importante. Así, para una progresividad dada (valor de  $K$  positivo), la capacidad redistributiva disminuye si también lo hace la recaudación y por tanto el tipo impositivo efectivo (como sucede con la nueva tarifa general del impuesto). Para mantener el efecto redistributivo positivo de un impuesto (capacidad redistributiva) ante una menor recaudación, sería necesario reforzar su progresividad global en una cuantía suficiente como para compensar la pérdida de capacidad recaudatoria, lo cual tampoco sucede tras la reforma, como veíamos con Kakwani. Tenemos por tanto dos posibles explicaciones a esta pérdida de capacidad redistributiva: la menor recaudación (nueva tarifa y supresión del gravamen complementario) y la menor progresividad.

En conclusión vemos que al analizar la desigualdad, redistribución y progresividad, la reforma del IRPF de 2015 nos proporciona algunas tendencias negativas que deben ser tenidas en cuenta, como unos índices de desigualdad que aumentan y por tanto a distribuciones menos equitativas de la renta y como la reducción en la capacidad redistributiva del IRPF y en su progresividad, aunque es cierto que siguen siendo positivas y mantienen por tanto la naturaleza del impuesto es su concepción de progresivo y redistribuidor. No obstante, recordemos que este análisis se realiza a partir de los resultados derivados de nuestra simulación, en la cual no ha sido posible incluir, entre otras medidas, las nuevas deducciones en cuota que actúan como impuestos negativos (o subvenciones independientes del signo de la cuota) o todas las medidas como la no exención de dividendos que amplían la base del ahorro, que pasa a gravarse con una tarifa progresiva que amplía los tipos para las rentas más altas (exigiendo proporcionalmente más a los mejor situados en términos de renta). Al perder estos efectos sobre la progresividad, el análisis sobre la redistribución podría verse alterado, además de que el índice RS nos estima el valor medio del impacto redistributivo de la reforma, pero no nos dice los que ocurre a lo largo de la distribución de la renta, lo cual completaría el análisis. Nuestras conclusiones coinciden plenamente con los resultados proporcionados por Laborda y otros (2015). Sin embargo, en Adiego y otros (2015) señalan que la reforma del impuesto “provoca un favorable efecto redistributivo entre los contribuyentes pues se disminuye la desigualdad” (p. 142). Esta aparente contradicción con los demás resultados se deriva de los años de comparación. Como hemos comentado, Adiego y otros (2015) comparan el ejercicio 2011 (antes de la aplicación del gravamen extraordinario) con el 2016.

## **6. Conclusiones**

En este trabajo hemos analizado el impacto de la reforma del IRPF de 2015 (derivada de la Ley 26/2014 y el Real Decreto-ley 9/2015), comparando los resultados del ejercicio 2015 (con la aplicación de la reforma) con los del ejercicio 2014 (previos a la reforma). Para ello hemos realizado, sobre los datos base del ejercicio 2010 extraídos del Panel de declarantes de IRPF 1999-2010, dos ejercicios de microsimulación, correspondientes a la liquidación del IRPF de las 582.154 declaraciones en el ejercicio 2014 y 2015 respectivamente, (aplicando en cada ejercicio su legislación vigente).

Presentados los resultados generales de dichas simulaciones podemos extraer las siguientes conclusiones. En primer lugar, la reforma de 2015 supone una significativa caída en la capacidad recaudatoria del IRPF, causada por la aplicación de la nueva escala general del impuesto con reducción en los tipos marginales y en el número de tramos; y por la eliminación del gravamen complementario en 2015 que se aplicó entre 2012 y 2014 en su parte estatal; medidas ambas que reducen considerablemente la Cuota Íntegra Estatal. El tramo autonómico del impuesto sufre por el contrario un limitado impacto tras la reforma.

En segundo lugar, se produce un aumento de la renta disponible después de impuestos para el contribuyente, reduciendo efectivamente su carga tributaria. Carga tributaria que se ve reducida también por la importante elevación de los Mínimos Personales y Familiares en 2015 (tanto el del contribuyente como el de ascendientes, descendientes y discapacidad). Mínimos más elevados que junto a una escala

general con reducción de tipos y tramos, proporciona un aporte positivo de liquidez a los contribuyentes tras el pago del impuesto, a pesar de que con la reforma el MPyF correspondiente a la BLA será gravado con los nuevos tipos de gravamen progresivo del ahorro.

Por último, el análisis de la reforma de 2015 en términos distributivos muestra una distribución de la renta en 2015 menos equitativa que la del ejercicio anterior (medido con los diferentes índices de desigualdad). Considerando los datos obtenidos en nuestras simulaciones, vemos que la progresividad del impuesto retrocede respecto a los valores de 2014, a pesar de que el impuesto sigue siendo progresivo (Índice de Kakwani). Por su parte y aunque el Índice Reynolds-Smolensky confirma las propiedades redistributivas del IRPF (pues la desigualdad en la distribución de la renta tras el pago de impuesto es menor que antes de impuestos), también observamos un retroceso respecto a 2014 en esta capacidad de redistribución. La explicación podemos buscarla en el citado retroceso de progresividad y en la caída de la recaudación.

### Referencias bibliográficas

1. A.B. Atkinson: "On the Measurement of Inequality". *Journal of Economic Theory*, 2 (1970), 244-263.
2. A. Fuenmayor, R. Granell, F.J. Higón y J. Sanchis: "Los efectos de la inflación sobre la desigualdad en el IRPF español". *Estudios de Economía Aplicada* (2007)
3. A. Fuenmayor, R. Granell y F.J. Higón: "Las deducciones autonómicas en el IRPF: análisis y alternativas". *Revista de Estudios Regionales*, 86 (2008), 209-236.
4. C. Pérez, J. Villanueva, M.J. Burgos, E. Pradell, C. Gallego: *Panel de Declarantes de IRPF 1999-2010: Metodología, estructura y variables*. Instituto de Estudios Fiscales. (Barcelona, 1997).
5. E. Bárcena: "Sobre la medición de la desigualdad. El efecto redistributivo del impuesto lineal". e-pública. Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública, 8 (2011), 1-39.
6. F. Picos, S. Díaz de Sarralde (coord.): *Las reformas fiscales bajo el microscopio. Microsimulación fiscal en España: datos, metodología y aplicaciones*. Instituto de Estudios Fiscales (Madrid, 2009).
7. F.A. Cowell: *Measuring Inequality*. Phillip Allan (Oxford, 1977)
8. G. Orcutt: "A new type of socio-economic system". *Review of Economics and Statistics*, 39 (1957), 116-123.
9. H. Theil: *Economics and Information Theory*. North Holland (Amsterdam, 1967).
10. J. López, C. Marín, J. Onrubia: "Evaluación de la Reforma del IRPF 2015-2016: Impacto Recaudatorio y Distributivo". *Fedea Policy Papers*, (2015), 05J.
11. M. Adiego, M.J. Burgos, M.M. Paniagua, T. Pérez: *EUROMOD Country Report. Spain 2010-2013*. Instituto de Estudios Fiscales (Madrid, 2014).
12. M. Adiego, N. Badenes, J.N. Buenaventura, M.J. Burgos, C. García-Herrera y J. Rodríguez: *Evaluación de la reforma del IRPF de 2015*. Instituto de Estudios Fiscales (Madrid, 2015).
13. M. Reynolds y E. Smolensky: *Public expenditure, taxes and the distribution of income: The United States, 1950, 1961, 1970*. Academic Press (New York, 1977).
14. M.O. Lorenz: "Methods of measuring the concentration of wealth". *American Statistical Association*, 9 (1905), 209-219.
15. N.C. Kakwani: "Measurement of tax progressivity: an international comparison". *The Economic Journal*, 87 (1977), 71-80.
16. Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre el Patrimonio.
17. Ley 26/2014 de 27 de noviembre, por la que se modifican la Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas; el texto refundido de la Ley del Impuesto sobre la Renta de no Residentes, aprobado por el Real Decreto legislativo 5/2004, de 5 de marzo, y otras normas tributarias.
18. Real Decreto-ley 9/2015, de 10 de julio, de medidas urgentes para reducir la carga tributaria soportada por los contribuyentes del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y otras medidas de carácter económico.