



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

EL IRPF COMO HERRAMIENTA PARA REDUCIR LA DESIGUALDAD DE RENTA EN ESPAÑA

Autor: Patricia Caamaño Novales
Director: Gonzalo Gómez Bengoechea

MADRID | Abril 2021

Resumen

El presente trabajo pretende analizar el efecto del Impuesto sobre la Renta de la Persona Física sobre la desigualdad de renta de los hogares españoles en un marco temporal que abarca el inicio de la crisis económica (2008) y los años de recuperación económica (2016, 2017 y 2018). El objetivo de la investigación va a ser abordado desde la perspectiva de las modificaciones normativas introducidas por la reforma fiscal de 2014, que afectan a la progresividad y redistribución del IRPF. En concreto se estudia el efecto de los cambios en la progresividad y redistribución del impuesto en la desigualdad de renta, medida a través del índice de Gini. Para ello, se va a realizar una revisión de la literatura y posteriormente, se va a contrastar lo expuesto por la misma a través de una simulación del impacto redistributivo del IRPF sobre la renta de los hogares españoles en el contexto temporal mencionado.

Palabras clave: desigualdad de renta, Impuesto sobre la Renta de la Persona Física, reforma fiscal 2014, redistribución y progresividad.

Abstract

This paper aims to analyze the effect of Personal Income Tax on the income inequality of Spanish households in a time frame spanning the beginning of the economic crisis (2008) and the years of economic recovery (2016, 2017 y 2018). The objective of the research will be approached from the perspective of the regulatory changes introduced by the 2014 tax reform, which affects the progressivity and redistribution of the personal income tax. Specifically, the effect of the changes in the progressivity and redistribution of the personal income tax on income inequality, measured through the Gini coefficient, will be studied. To this end, a review of the literature on these issues will be carried out and then the results will be tested by means of a simulation of the redistributive impact of personal income tax on the income of Spanish households in the aforementioned time frame.

Key words: income inequality, Personal Income Tax, 2014 tax reform, redistribution and progressivity.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN	6
<i>Pregunta de investigación</i>	6
<i>Objetivo</i>	7
<i>Datos y metodología</i>	7
<i>Estructura</i>	8
<i>Estado de la cuestión</i>	10
CAPÍTULO II- CUESTIONES PRELIMINARES: REDISTRIBUCIÓN IMPOSITIVA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS	18
2.1 <i>Sistema redistributivo español respecto de la desigualdad de renta</i>	18
2.1.1 <i>Efecto redistributivo de todo el sistema de prestaciones e impuestos</i>	18
2.1.2 <i>Efecto redistributivo atribuible a los impuestos (directos e indirectos)</i>	19
2.1.3 <i>Efecto redistributivo atribuible a los impuestos directos</i>	21
CAPÍTULO III- IRPF EN EL SISTEMA DE REDISTRIBUCIÓN DE RENTAS	23
3.1 <i>Normativa actual y principales cambios normativos en el IRPF.</i>	23
3.1.1 <i>Modificaciones de la tarifa del IRPF</i>	24
3.1.2 <i>Mínimos personales y familiares</i>	26
3.1.3 <i>Impuestos negativos</i>	27
3.1.4 <i>Otros cambios normativos</i>	27
3.2 <i>Análisis redistributivo</i>	28
3.2.1 <i>Índice Reynolds-Smolensky (“RS”)</i>	28
3.3 <i>Análisis progresividad</i>	30
3.3.1 <i>Índice de Kakwani (“K”)</i>	30
CAPÍTULO IV-ANÁLISIS DEL IMPACTO REDISTRIBUTIVO DEL IRPF SOBRE LA RENTA DE LOS HOGARES ESPAÑOLES. SIMULACIÓN	34
4.1 <i>Datos y metodología</i>	34
4.2 <i>Contribución al pago del IRPF por los hogares españoles</i>	35
4.3 <i>Cuatificación de la progresividad a través del índice de Kakwani</i>	46
4.4 <i>Desigualdad de renta antes y después del IRPF a través del índice de Gini</i>	47
CAPÍTULO V- CONCLUSIONES	50
ANEXO. TABLAS de DATOS	55
BIBLIOGRAFÍA	60

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS

- *Gráfica 1. Evolución indicador s80/s2010*
- *Gráfica 2. Evolución ingresos procedentes trabajo por cuenta propia entre 2008 y 2015.....11*
- *Gráfica 3. Evolución ingresos procedentes trabajo por cuenta ajena entre 2008 y 2015.....11*
- *Gráfica 4. Evolución ingresos procedentes de las rentas de la propiedad y del capital y otros ingresos regulares entre 2008 y 2015.....12*
- *Gráfica 5. Evolución renta media por hogar en el periodo inicio de la crisis (2008) y post-crisis (2016,2017 y 2018).....12*
- *Gráfica 6. Índice de Gini para los países de la OECD.....13*
- *Gráfica 7. Evolución del índice de Gini en España.....14*
- *Gráfica 8. Contribución IRPF por deciles de ingresos en el periodo impositivo 2008.....36*
- *Gráfica 9. Contribución IRPF por deciles de ingresos en el periodo impositivo 2016.....36*
- *Gráfica 10. Contribución IRPF por deciles de ingresos en el periodo impositivo 2017.....37*
- *Gráfica 11. Contribución IRPF por deciles de ingresos en el periodo impositivo 2018.....37*
- *Gráfica 12. Comparativa de la contribución IRPF en función de hogares de renta baja, media y alta.....39*
- *Gráfica 13. Comparativa renta de mercado y renta disponible en el periodo impositivo 2008.....40*
- *Gráfica 14. Comparativa renta de mercado y renta disponible en el periodo impositivo 2016.....41*
- *Gráfica 15. Comparativa renta de mercado y renta disponible en el periodo impositivo 2017.....41*

- *Gráfica 16. Comparativa renta de mercado y renta disponible en el periodo impositivo 2018*.....42
- *Gráfica 17. Evolución de la renta de mercado en el segundo decil de ingresos (hogar de renta baja)*.....42
- *Gráfica 18.. Evolución de la renta de mercado en el décimo decil de ingresos (hogar de renta alta)*.....43
- *Gráfica 19. Evolución ratio IRPF/Renta disponible*45
- *Gráfica 20. Evolución índice de Kakwani*.....46

- *Tabla 1. Escala general ejercicio 2008*.....25
- *Tabla 2. Escala general ejercicios 2016, 2017 y 2018*.....25
- *Tabla 3. Escala ahorro ejercicios 2016, 2017 y 2018*.....25
- *Tabla 4. Índice de Kakwani*.....46
- *Tabla 5. Índice de Gini antes y después de impuestos*48

- *Diagrama 1. Concepto que define la renta disponible*35

CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN

Pregunta de investigación

En este trabajo se analiza el efecto del Impuesto sobre la Renta de la Persona Física (“IRPF”) sobre la desigualdad de renta de los hogares españoles, en concreto si contribuye a reducir la misma. Este análisis se va a enfocar en un marco temporal que abarca el inicio de la crisis económica de 2008 y los años de recuperación económica 2016, 2017 y 2018.

Se profundiza, desde la perspectiva de las modificaciones normativas, la desigualdad de renta a partir del inicio de la crisis económica (2008) y los años posteriores, en concreto los de recuperación económica (2016, 2017 y 2018). Esta cuestión es relevante en el análisis puesto que supone cambios en la progresividad y redistribución del IRPF.

Para hacer frente a las consecuencias de la crisis, el gobierno de España decidió reformar en 2014 la normativa sobre el IRPF para distribuir la carga tributaria de la imposición directa, aumentar la renta disponible en manos de las familias, fomentar el ahorro y la inversión y mejorar la competitividad de la empresa española (Informe Económico Financiero 2015, pp.115).

Con relación a su impacto sobre el efecto redistributivo, otros trabajos que han abordado esta cuestión han concluido que la correlación existente entre la redistribución y progresividad del IRPF y los cambios normativos, inciden en la desigualdad de renta. Autores como Cantó (2013) observaron a partir del 2010 una reducción de la desigualdad de renta, relacionada con los cambios en las tarifas del IRPF. En esta línea, López-Laborda et, al. (2015) señala que el efecto redistributivo del IRPF aumentó sustancialmente como consecuencia de las medidas extraordinarias adoptadas en el impuesto en 2012 y vigentes hasta 2014. Sin embargo, Gómez Bengoechea (2020) señala

que los datos demuestran que la reducción de las tarifas en impuestos directos ignora el efecto redistributivo.

Para responder a la pregunta de investigación el trabajo propone hacer una simulación del impacto redistributivo del IRPF con los distintos cambios normativos realizados en el marco temporal analizado.

Objetivo

El objetivo prioritario de esta investigación es concluir si el Impuesto sobre la Renta de la Persona Física contribuye a reducir la desigualdad de renta en España.

Concretamente, se pretenden los siguientes objetivos específicos:

- Analizar las modificaciones normativas del IRPF producidas a lo largo del contexto temporal inicio de la crisis (2008) y post-crisis (2016, 2017 y 2018).
- Determinar la progresividad del IRPF a lo largo del contexto temporal inicio de la crisis (2008) y post-crisis (2016, 2017 y 2018).
- Efectuar un análisis de la progresividad y la redistribución del IRPF en la desigualdad de renta.
- Simular el efecto distributivo del IRPF sobre la renta de los hogares españoles en el contexto temporal inicio de la crisis (2008) y post-crisis (2016, 2017 y 2018).
- Identificar la contribución al pago del IRPF de los hogares españoles en función de deciles de ingresos para el contexto temporal inicio de la crisis (2008) y post-crisis (2016, 2017 y 2018).
- Mostrar la desigualdad de renta a través del índice de Gini antes y después del IRPF para el contexto temporal inicio de la crisis (2008) y post-crisis (2016, 2017 y 2018).

Datos y metodología

Esta investigación se basa en una revisión de la literatura, es decir, un análisis documental basado en la búsqueda y recopilación de artículos, investigaciones u otros trabajos para demostrar el objeto de la investigación. Para alcanzar los objetivos propuestos, se van a

utilizar trabajos que han abordado la redistribución y la progresividad del IRPF para un contexto temporal posterior a la crisis económica del 2008. Los resultados obtenidos en los mismos van a servir de referencia para apoyar las cuestiones a tratar en los siguientes epígrafes.

Uno de los objetivos del trabajo es evidenciar la hipótesis planteada a través de una simulación en la que se utilizarán datos procedentes de la Encuesta de Condiciones de Vida del Instituto Nacional de Estadística (“INE”).

La Encuesta de Condiciones de Vida (“ECV”) es, como indica Gómez Bengoechea (2020) una encuesta basada en la renta de periodicidad anual, cuyo periodo base es el 2013. La encuesta se realiza a la población que reside en vivienda familiares principales y recoge, a través de una entrevista personal, los datos relativos al ingresos de los hogares (alrededor de 13.000 y 35.000 personas), contruidos combinando la información proporcionada por el informante con registros administrativos.¹ Lusting (2018) indica que, respecto de los hogares, la encuesta proporciona información sobre la composición, la renta, la exclusión social y necesidades materiales del hogar, y el estado actual del lugar de residencia. En este trabajo, se va a utilizar la información relativa a la renta.

La metodología que sustenta el contenido empírico de este trabajo coincide con la empleada por Onrubia y Rodado (2015). Siguiendo el método de cuantificación de la desigualdad de renta de la OECD, a través del índice de Gini, midiendo el efecto redistributivo de los impuestos y transferencias como la diferencia entre el coeficiente de Gini de la renta del mercado de los hogares y el coeficiente de Gini de la renta disponible de los hogares.

Estructura

En el primer capítulo, se efectuará un análisis del efecto redistributivo del sistema de impuestos y prestaciones español en la desigualdad de renta. Este análisis se dividirá en tres partes. La primera relativa al efecto de todo el sistema de prestaciones e impuestos,

¹ <https://www.ine.es>

a continuación, se efectuará solo sobre impuestos y, por último, impuestos directos. Se pretende delimitar el efecto redistributivo de los impuestos directos en el sistema.

A continuación, se va a estudiar con más detalle la redistribución y la progresividad del IRPF. Se va a utilizar el índice de Reynolds-Smolensky (1977) para el análisis redistributivo y el índice de Kakwani (1977) para la progresividad. Por último, se va a medir el impacto redistributivo del IRPF sobre la renta de los hogares españoles. Los datos se obtienen de la Encuesta de Condiciones de Vida del INE de los años 2008, 2016, 2017 y 2018.

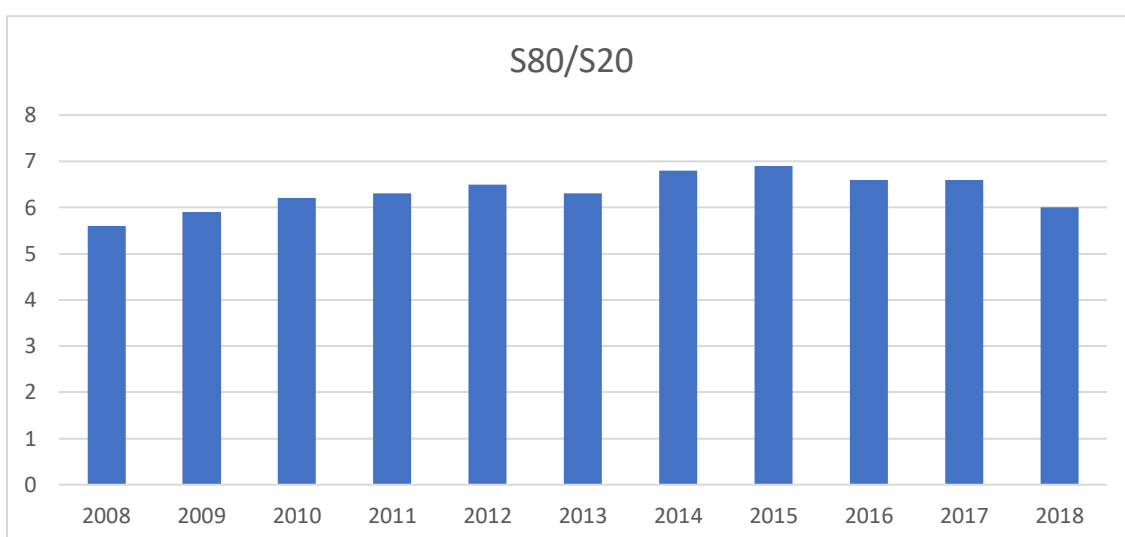
Dicho estudio consta de las siguientes partes: se va a identificar la contribución de los hogares españoles en función de los deciles de ingresos, clasificándolos en hogares de renta baja, media y alta. Se va a cuantificar la progresividad del impuesto para cada uno de los años estudiados a través del índice de Kakwani. Por último, a través del índice de Gini se pretende analizar la desigualdad de rentas antes y después del IRPF.

Estado de la cuestión

A partir del inicio de la crisis económica del año 2008, la desigualdad de renta de los hogares españoles, medido con el indicador s80/s20, ha ido aumentando.

Los datos muestran que las rentas de los hogares pertenecientes a las clases medias y bajas están disminuyendo, mientras que las clases altas van acumulando mayores rentas.

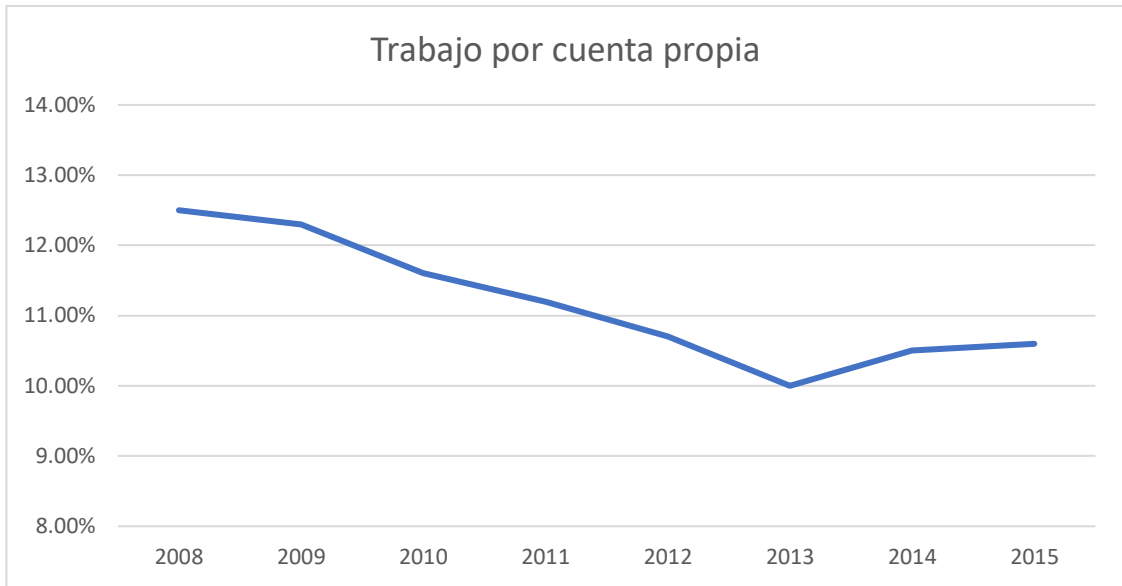
En España en 2016, el 20% de la población con rentas más altas recibió 6,6 veces más rentas que el 20% de la población con rentas más bajas. Sin embargo, en los años anteriores a la crisis, este indicador tenía un valor medio inferior (5,42), el cual, a partir del 2008 incrementa hasta alcanzar valores muy por encima de la media que se han mantenido en los años posteriores.



Gráfica 1. Evolución indicador s80/s20.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

También se observa un cambio en las fuentes de ingresos de los hogares españoles, que constituyen la denominada renta primaria. Del periodo comprendido entre 2008 y 2015 se observa una tendencia disminución de los ingresos procedentes del trabajo por cuenta propia (1,9%) y ajena (4,1%) y un ligero incremento (0,6%) de los ingresos procedentes de las rentas de la propiedad y del capital y otros ingresos regulares.



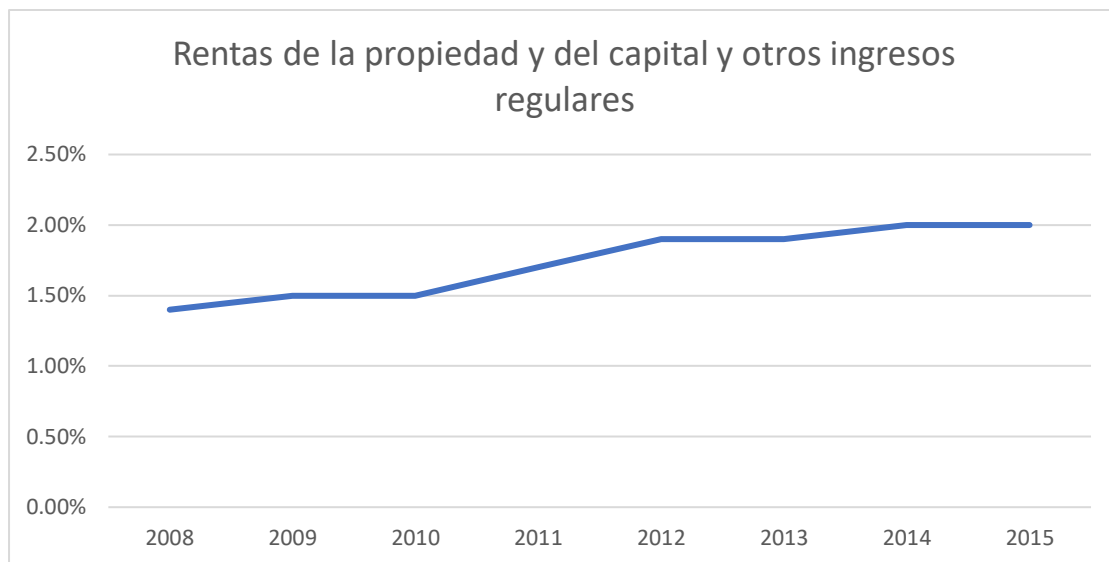
Gráfica 2. Evolución ingresos procedentes trabajo por cuenta propia entre 2008 y 2015.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE.



Gráfica 3. Evolución ingresos procedentes trabajo por cuenta ajena entre 2008 y 2015.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE.



Gráfica 4. Evolución ingresos procedentes de las rentas de la propiedad y del capital y otros ingresos regulares entre 2008 y 2015.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE.

La disminución de los ingresos de los hogares españoles es relevante para estudiar la desigualdad de la renta disponible². Como se recoge en el siguiente gráfico, al inicio de la crisis, la renta media por hogar era superior, que en los años de recuperación económica.



Gráfica 5. Evolución renta media por hogar en el periodo inicio de la crisis (2008) post-crisis (2016, 2017 y 2018).

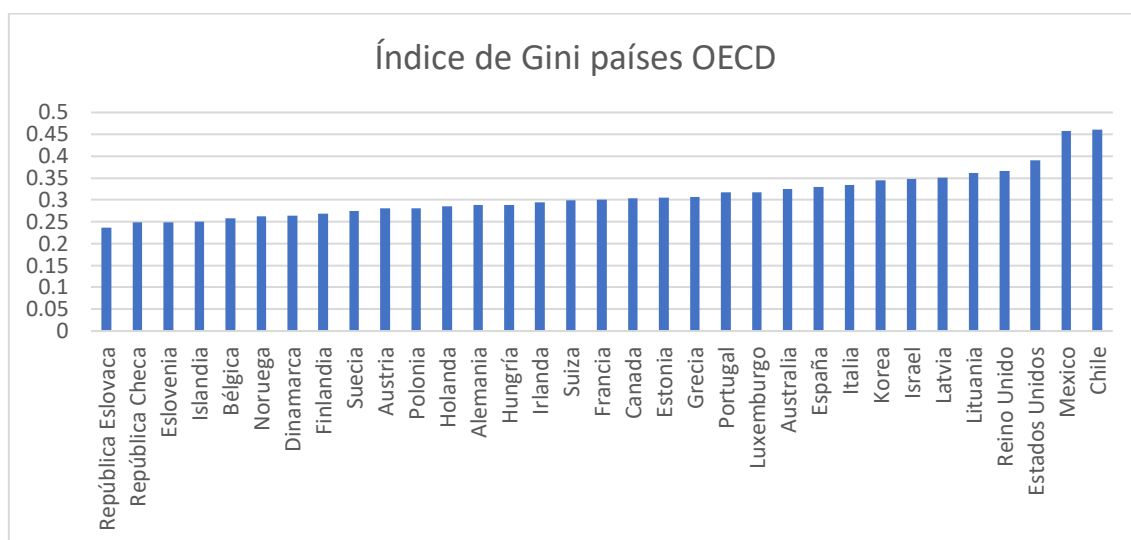
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE.

² La OECD define la renta como la renta disponible de un año determinado integrada por las rentas del trabajo por cuenta propia y del capital y las transferencias públicas en efectivo; una vez deducidos los impuestos sobre la renta y las cotizaciones a la seguridad social pagadas por los hogares. Ver anexo 3

Algunos autores, como Calonge (2017) apuntan que la desigualdad de renta se debe a la brecha existente entre la renta primaria y la renta disponible. Esta brecha ha ido creciendo durante los años posteriores a la crisis económica según afirma Calonge (2017).

La OECD indica sobre sus estimaciones de la desigualdad de renta disponible, que los hogares con mayores ingresos son los más beneficiados de la recuperación económica en 2016, (Calonge, 2017). Esta afirmación sugiere que la desigualdad en la renta disponible se ha producido en mayor medida en los hogares con menores ingresos.

En el contexto de los países de la UE y de la OECD y en términos del índice de Gini³, España siempre se ha situado a la cabeza de la desigualdad de renta entre los países de la OECD, junto con Rumania, Estados Unidos, Reino Unido, Mexico y Korea, entre otros.⁴



Gráfica 6. Índice de Gini para los países de la OECD.

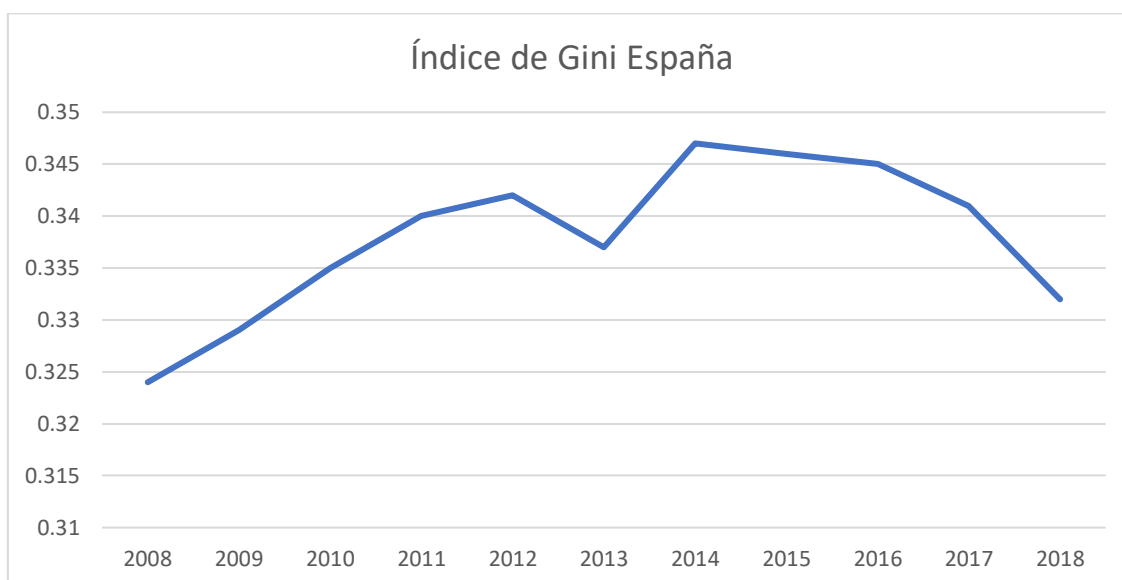
Fuente: Elaboración propia con datos de <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm>

Como señalan Onrubia y Rodado (2015), España ha experimentado un crecimiento continuado de la desigualdad entre 2007 (0,319) y 2012 (0,342), alcanzado su valor máximo desde 1980. España al comienzo de la crisis de 2008 presentaba también unos niveles elevados de desigualdad de renta disponible (0,327), solo por debajo de Grecia

³ La OECD indica que el índice de Gini se basa en la comparación de las proporciones acumuladas de la población con las proporciones acumuladas de los ingresos que reciben, y oscila entre 0 en el caso de la igualdad perfecta y 1 en el caso de la desigualdad perfecta. <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm>

(0,328), Bulgaria (0,330), Rumania (0,349), Lituania (0,357) y Reino Unido (0,369)⁵. Sin embargo, en un periodo de recuperación de la crisis, dicha desigualdad ha ido aumentando de manera que, en España en 2016 se incrementa su nivel de desigualdad, (0,341), por debajo de relevantes países de la economía mundial como Reino Unido (0,351) y Estados Unidos (0,391).

A lo largo de los siguientes años a la recuperación de la crisis de 2008, los niveles de desigualdad en España han incrementado hasta alcanzar en 2014, el máximo nivel de desigualdad (0,345). Posteriormente, la desigualdad ha ido descendiendo, alcanzando una estabilidad para el año 2018 (0,33).



Gráfica 7. Evolución del índice de Gini en España.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE.

Los datos evidencian que la crisis económica de 2008 tuvo un impacto negativo en la desigualdad de renta en España, provocando un aumento significativo en comparación con otros países de la Unión Europea.

La desigualdad de renta disponible ha crecido a partir de una fuerte caída en las rentas del veinte por ciento más pobre de la población española, cuyos ingresos de mercado se han desplomado (Ayala, 2013). Asimismo, el índice de Gini español de la renta disponible

⁵ <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm>

equivalente creció de 31,9 a 34,7 entre 2008 y 2014, mientras que en la media de la Unión Europea de los 15 se mantuvo estable y por debajo de 31, (Cantó, 2016).

Concretamente, la desigualdad de renta disponible es elevada si nos atenemos a la distribución de la renta primaria, es decir, los ingresos que los individuos obtienen en el mercado por el uso de su fuerza de trabajo y como propietarios del capital (Calonge, 2017). La OECD (2018) también señala el incremento de esta durante la crisis, a medida que el empleo caía significativamente y crecía la diferencia en los ingresos.

Algunos autores como Ayala (2013) y Cantó (2013) consideran que uno de los factores fue la capacidad redistributiva del sistema de impuestos y prestaciones sociales. Según la OECD, España tiene el sistema de prestaciones e impuestos menos efectivo en la redistribución de renta en comparación con el resto de los países de la Unión Europea, alcanzado un efecto reductor del 30% (Immervoll et al. 2006).

Gómez Bengoechea (2020) indica que, a pesar de la baja capacidad redistributiva, el sistema es redistributivo al haber contribuido a una distribución de la renta mucho más progresiva de la que hubiera resultado de la renta del mercado.

El diseño y la estructura del sistema de impuestos y prestaciones sociales de un país, tiene un papel fundamental en su capacidad redistributiva. La elección del instrumento adecuado puede determinar una mayor eficacia en la corrección de las desigualdades en la distribución de la renta. Paulus et al. (2009) resalta la importancia que tiene no solo el diseño de las políticas sino también cómo hacer que aumente el efecto redistributivo de las políticas ya existentes.

La imposición sobre la renta personal ha sido tradicionalmente la más utilizada dada su estructura de gravamen habitualmente progresiva y su potente capacidad recaudatoria, (Onrubia y Picos 2013). En la literatura, Cantó (2016), indica que: *“Hay un cierto acuerdo sobre algunos hechos estilizados como que en la mayoría de los sistemas el impuesto sobre la renta tiene un efecto igualador más grande que las prestaciones condicionadas por renta (...)”*.

El Informe Mirrlees apuesta por la utilización de la imposición directa progresiva como instrumento fiscal eficaz en lograr un mayor efecto redistributivo (Mirrlees et al., 2011).

Algunos autores, como Onrubia y Rodado (2015) concluyeron que, de entre los numerosos instrumentos fiscales, sólo el IRPF contribuye a reducir la desigualdad de la renta bruta. También, Calonge (2017), determinó que el IRPF tiene un rol significativo en la redistribución de la renta, y, por último, Ruiz-Huerta (2014) muestra con su trabajo un resultado redistributivo apreciable del IRPF, aunque lejos del generado por las transferencias monetarias.

Además de la imposición directa, la progresividad es otro factor que contribuye a reducir la desigualdad de renta, requisito que cumple el IRPF. Existen numerosas controversias en cuanto al efecto reductor de la desigualdad de renta, así tenemos a Poterba (2007), el cual defiende una menor progresividad de los impuestos, al provocar un aumento de la desigualdad antes de impuestos. Por el contrario, los trabajos de Duncan y Sabirianova-Peter (2008), muestran cómo los impuestos progresivos mejoran los estándares de desigualdad de renta. Mientras que, trabajos como los de Doerrenberg y Peichl (2012) afirman que la variación de progresividad de los sistemas fiscales no afecta de forma significativa a la desigualdad de renta.

Ruiz-Huerta (2014) aclara que las controversias generadas en la literatura acerca del efecto reductor de la progresividad sobre de la desigualdad de renta se originan por la forma de calcular la desigualdad y sus variaciones y las limitaciones que presenta la encuesta de la que se obtienen los datos.

Dicho autor pone de relieve que la aplicación de un impuesto progresivo redistribuye la renta, pero no garantiza una mayor reducción de la desigualdad, de la que resulta de aplicar sobre la renta de cada uno de los individuos, un único tipo impositivo.

Eso no debería interpretarse como que la progresividad impositiva no produce un efecto redistributivo apreciable sobre la renta; lo que en realidad ocurre es que el impacto redistributivo del gasto es superior, especialmente si se mide en términos relativos, como desviación de la proporcionalidad respecto a la renta, (Ruiz-Huerta, 2014).

Asimismo, las limitaciones que presenta la Encuesta de Condiciones de Vida (“*ECV*”) del Instituto Nacional de Estadística (“*INE*”) de la que se obtienen los datos dificultan la medición del efecto redistributivo del impuesto, generando disparidades en los resultados.

Estas limitaciones vienen de la obtención de la información en los extremos de la distribución o el control de la veracidad de algunas de las informaciones recogidas, la ausencia de información sobre otros tributos que afectan a la renta de los hogares..., entre otras. (Ruiz-Huerta, 2014).

Ante el significativo impacto de la crisis económica sobre la desigualdad de renta y el papel desempeñado por el IRPF como instrumento reductor de la desigualdad, el análisis sobre la relación entre ambas cuestiones va a ser abordada en el presente trabajo.

CAPÍTULO II- CUESTIONES PRELIMINARES: REDISTRIBUCIÓN IMPOSITIVA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

2.1 Sistema redistributivo español respecto de la desigualdad de renta

El Estado de Bienestar está integrado por un conjunto de prestaciones e impuestos que tienen como finalidad redistribuir la renta de los hogares reduciendo su desigualdad. Para que efectivamente se cumpla esa finalidad redistributiva del sistema, los impuestos y las prestaciones deben reducir la desigualdad, con independencia de que se transfieran recursos de hogares de renta alta a hogares de renta baja (OECD, 2017). Entre estos instrumentos, cabe mencionar las pensiones contributivas y el Impuesto sobre la Renta de la Persona física, puesto que numerosos trabajos, como los de Ayala y Cantó (2020) y López Laborda, Martín González y Onrubia (2019) han determinado que son los instrumentos más redistributivos del sistema español.

En el contexto temporal referido se han producido numerosas reformas en las políticas públicas que han modificado el sistema de prestaciones e impuestos, produciendo un cambio en el efecto redistributivo. Para hacer frente a la crisis económica, en 2008 y 2009 el gobierno español implementó políticas de estímulo fiscal. Para reducir el déficit público, a partir del 2010, el gobierno central y los autonómicos introducen medidas de contención de la deuda pública, entre las que se puede mencionar el aumento de los tipos aplicables a los diferentes impuestos (Cantó,2016).

2.1.1 Efecto redistributivo de todo el sistema de prestaciones e impuestos

A pesar de la baja capacidad redistributiva del sistema demostrada en la literatura, se observa una evolución de la misma a lo largo del periodo analizado. En este epígrafe se van a comentar los ligeros aumentos de la capacidad redistributiva apreciados en algunos años.

Al comienzo de la crisis, las políticas públicas implementadas por el gobierno mejoran la capacidad redistributiva del sistema. Concretamente, los resultados del trabajo de Cantó (2013) muestran, que, en 2008, el efecto redistributivo era del 35% y el mismo va aumentando en los años posteriores. Este aumento coincide con la puesta en marcha de

políticas en los años 2010 y 2011. También las prestaciones juegan un papel importante en la mejora de la capacidad redistributiva, tal y como indica la misma autora: “*El aumento de la desigualdad de los ingresos de mercado entre 2007 y 2009 en España fue prácticamente del doble del que se observó en la renta disponible, por lo que el sistema de prestaciones actuó como colchón en la primera fase de la crisis, produciendo un incremento en la capacidad redistributiva efectiva del sistema*” (Cantó,2013).

Los datos de los años de recuperación económica tomados como referencia muestran una tendencia descendente del efecto redistributivo del sistema. Mientras que Causa O, y M. Hermansen (2017) muestran en 2014, un efecto redistributivo del sistema español entre 25 y 30%. En 2016, con la misma metodología Ayala y Cantó (2020) determinan que el sistema de impuestos y prestaciones español reduce la desigualdad de renta en un 20%.

2.1.2 Efecto redistributivo atribuible a los impuestos (directos e indirectos)

Antes de analizar el efecto redistributivo de los impuestos, cabe indicar que la Agencia Tributaria⁶ clasifica los impuestos en directos e indirectos. Los primeros gravan la posesión de patrimonio y la obtención de ingresos como el IRPF, mientras que los últimos gravan la utilización de la riqueza ya sea por actos de consumo o transmisión, como es el IVA.

Dentro del sistema, los impuestos tienen una menor capacidad redistributiva en comparación con las prestaciones. Esta afirmación ha sido sostenida por trabajos como los de Immervoll y Richardson (2011), que manifiestan que el efecto redistributivo se produce con mayor intensidad en la vertiente de los gastos.

Como consecuencia de los efectos de la crisis, la OECD (2018) recomendaba a España un uso más eficiente y progresivo de la estructura fiscal para reducir la desigualdad, equilibrando la misma con la utilización de impuestos indirectos como IVA u impuestos ambientales.

⁶ <https://www.agenciatributaria.es>

La elección de impuestos directos o indirectos es fundamental para el diseño óptimo de estructuras impositivas, en la medida en que tales formas de tributación pueden afectar de forma diferente a los objetivos de eficiencia y equidad (Martínez-Vázquez, Vulovic, Liu, 2010). El sistema impositivo español se caracteriza por un elevado peso de la imposición directa. En 2010, la imposición directa suponía un 30,4% del total de ingresos impositivos (Hernández de Cos y López Rodríguez, 2014).

Por lo anteriormente mencionado, es relevante analizar la evolución del tax-mix⁷ en el sistema fiscal español. En la literatura podemos encontrar los trabajos de López Laborda, Marín González, Onrubia (2019) que muestran la alteración que ha sufrido tal proporción en el contexto temporal referido. Se puede afirmar que, durante todo el periodo, se ha mantenido una mayor proporción de los impuestos directos que de los indirectos.⁸ En relación con el efecto redistributivo, se observa en el año 2017 una mejora o mantenimiento de la contribución de todos los impuestos a la capacidad redistributiva del sistema fiscal con respecto al año 2016.

La mayor proporción sobre la imposición directa se justifica en que los impuestos indirectos resultan menos atractivos desde un punto de vista redistributivo. Los datos sugieren que los impuestos indirectos aumentan la desigualdad de renta de los hogares. Los trabajos de López Laborda, Martín González y Onrubia (2019) muestran que los impuestos indirectos aumentaron la desigualdad en un 4,32% en 2016 y en un 3,99% en 2017. Además, determinan que el IVA es el impuesto indirecto menos redistributivo al elevar la desigualdad de la renta bruta de los hogares en un 3,58% en 2016 y en un 3,25% en 2017.

Para algunos autores, el tax-mix no es determinante en el efecto redistributivo de los impuestos. Los resultados del trabajo de Martínez-Vázquez, Vulovic, Liu (2010) muestran que a diferencia de lo que sostienen la mayoría de los autores, el mayor efecto redistributivo no se debe al peso que cada impuesto tenga en el sistema sino al tamaño del sistema impositivo.

⁷ Se define como la proporción de impuestos directos e indirectos.

⁸ Esto se concluye con la comparación de los dos informes elaborados por los mismos autores y la misma metodología para el año 2013 (primer informe) y para los años 2016-2017 (quinto informe). López Laborda, J., Marín González, C., Onrubia, J. (2019) y López Laborda, J., Marín González, C., Onrubia, J. (2016)

Partiendo de los datos proporcionados por la OECD (2020)⁹ y por los trabajos de Hernández de Cos y López Rodríguez (2014) y Ruiz-Huerta (2014), se ha observado que el tamaño impositivo medido a través de la presión fiscal ha variado en el periodo analizado. Se puede observar una disminución de la presión fiscal como consecuencia de la crisis económica. Como muestran Hernández de Cos y López Rodríguez (2019), la presión fiscal experimentó un significativo descenso al pasar de una recaudación impositiva de 37,1% del PIB en 2007 al 30,7% del PIB en 2009.

La OECD (2020) pone de relieve que en 2009 se alcanza el valor más bajo (29,7% PIB) de presión fiscal en el periodo analizado. En esta línea, de la comparativa efectuada en el trabajo de Ruiz-Huerta (2014) entre la presión fiscal al comienzo de la crisis (2007) y los años posteriores (2012), también muestra un descenso de la presión fiscal de 4,5 puntos respecto al inicio de la crisis.

Respecto de los años de recuperación de la crisis económica, los datos sugieren una mejora de la presión fiscal, la cual en los años 2016, 2017 y 2018 ha ido incrementando y manteniéndose hasta alcanzar de media una presión fiscal de 34,6% del PIB¹⁰.

2.1.3 Efecto redistributivo atribuible a los impuestos directos

En la imposición directa sobre la renta de los hogares españoles, destaca el Impuesto sobre la Renta de la Persona física (“*IRPF*”). Los trabajos de Calonge (2017), Onrubia y Rodado (2015) y Cantó (2013) concluyen que es uno de los instrumentos más redistributivos junto con las pensiones contributivas.

Tras el comienzo de la crisis y en los años posteriores, se observa un ligero aumento de la capacidad redistributiva del IRPF. Cantó (2016) concluye del análisis redistributivo de las distintas políticas públicas implementadas en el periodo referido que, las aplicadas en el impuesto sobre la renta desde 2009 han sido las más redistributivas. Concretamente, el impuesto pasa a reducir el índice de Gini de un 11% en 2005 a hacerlo casi un 13% en 2011.

En la literatura, los datos muestran que la capacidad para corregir la desigualdad ha ido reduciéndose en el tiempo por el proceso de reducción de los tipos impositivos (Ayala y

⁹ OECD Revenue Statistics 2020-Spain <https://doi.org/10.1787/2522770x>

¹⁰ OECD Revenue Statistics 2020-Spain <https://doi.org/10.1787/2522770x>

Cantó, 2020). En comparación con el inicio de la crisis, el valor de reducción del índice de Gini es inferior, ya que entre 2016 y 2017, según López Laborda, Marín González, Onrubia (2019), el IRPF reduce de media un 7,40% el índice de Gini de renta bruta de los hogares españoles. No obstante, en 2018, se observa una ligera mejora al reducir el índice de Gini en un 10,90%.

CAPÍTULO III- IRPF EN EL SISTEMA DE REDISTRIBUCIÓN DE RENTAS

3.1 Normativa actual y principales cambios normativos en el IRPF.

En el contexto temporal referido se han producido distintas modificaciones sobre el texto normativo del IRPF, la Ley 35/2006, de 28 de noviembre. La reforma abordada en mayor medida en la literatura es la que se lleva a cabo a partir de la Ley 26/2014, de 27 de noviembre, cuya entrada en vigor tuvo lugar en enero de 2015.

En cada año fiscal referido, se han acometido cambios en relación con tipos aplicables y tramos a las escalas general y ahorro. Entre ellos, cabe mencionar, los introducidos en el ejercicio fiscal 2008, a través de la Ley 51/2007, de 26 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2008.¹¹ Para los periodos impositivos 2016, 2017 y 2018, se tomarán los cambios incorporados por la reforma de 2014.

La reforma del 2014, según la exposición de motivos de la propia ley, tiene como objetivo: *“Una reducción generalizada de la carga impositiva soportada por los contribuyentes de este Impuesto, que será especialmente significativa para los perceptores de rendimientos del trabajo o de actividades económicas de renta más baja y para los que soporten mayores cargas familiares, en particular familias numerosas o personas con discapacidad, a la vez que se amplía el umbral de tributación por este Impuesto, medidas todas ellas que posibilitarán un aumento de la renta disponible en manos de los contribuyentes, con los efectos beneficiosos que de ello se derivarán para diversas variables económicas.”*¹²

A continuación, se va a proceder a realizar una comparativa entre periodos impositivos 2008 y 2016, 2017 y 2018 de los cambios normativos introducidos por la reforma de 2014. Se considera que esta cuestión debe ser abordada porque algunos autores como Cantó (2016 y 2013) y Calonge (2017) con sus trabajos ponen de relieve la incidencia de las reformas del gobierno en el aumento del efecto redistributivo del impuesto. En concreto Cantó (2013) considera que: *“las reformas del impuesto de la renta de los últimos años, muchas de ellas relacionadas con la consolidación fiscal, como los nuevos*

¹¹ <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-22295> Ref. BOE-A-2007-22295

¹² <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2014-12327> Ref. BOE-A-2014-12327

tramos para rentas altas y aumentos en los tipos de gravamen marginales del impuesto en los tramos más altos, parecen haber aumentado, ligeramente, la capacidad redistributiva del impuesto”.

Siguiendo uno de los enfoques que se observan en la literatura acerca del estudio de la capacidad redistributiva del IRPF, se van a tener en consideración los siguientes elementos del mismo: la tarifa, los impuestos negativos, las reducciones y exenciones.

3.1.1 Modificaciones de la tarifa del IRPF

Uno de los principales cambios que se observa es la modificación de las tarifas tanto del ahorro como general del IRPF. Haciendo una comparativa de las escalas generales de ambas normativas¹³, se identifica un aumento en el número tramos y tipos marginales. En el ejercicio fiscal 2008, la escala general se divide en cuatro tramos y tipos marginales (24%, 28%, 37% y 47%) siendo la base liquidable máxima 53.407,20 euros. Mientras que, en los restantes ejercicios fiscales referidos, la escala general se divide en cinco tramos y tipos, siendo la base liquidable máxima 60.000,00 euros.¹⁴

Respecto de los tipos aplicables, no solo se modifica el número, sino también su cuantía, siendo esta inferior en los ejercicios fiscales 2016,2017 y 2018. Mientras que, en 2008, a los contribuyentes con una base liquidable superior a 53.407,20 euros se les aplicaba un 27,13%, en el año 2016,2017 y 2018 los mismos contribuyentes se les aplicaba un 4,63% menos. Como indica Gómez de la Torre (2017), a través del Real Decreto-Ley 9/2015, de 10 de julio, se efectúa una segunda rebaja de los tipos marginales, intensificándose la minoración de la carga tributaria. Esta rebaja se refleja en la minoración en un 5% del tipo marginal máximo, que ahora es del 22,5%.

En el caso de la escala general del ahorro, se aprecian cambios significativos en los distintos ejercicios fiscales. En concreto, en 2008 se aplicaba un tipo marginal del 6,9%¹⁵ sin la existencia de tramos. Por lo contrario, en el resto de los años analizados, la normativa introduce tres tramos y tipos marginales. De esta manera, aquellos

¹³ <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2014-12327> Ref-BOE-2014-12327
; <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-22295> Ref-BOE-A-2007-2229

¹⁵ <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-20764&b=109&tn=1&p=20061129#a76>

contribuyentes con una base liquidable hasta 6.000 euros tributarán por el 9,5%, de 6.000 euros a 50.000 euros al 10,5% y en adelante al 11,5%.¹⁶

Base liquidable Hasta euros	Cuota íntegra Euros	Resto base liquidable Hasta euros	Tipo aplicable Porcentaje
0,00€	0,00€	17.707,20€	15,66%
17.707,20€	2.772,95€	15.300,00€	18,27%
33.007,20€	5.568,26€	20.400,00€	24,14%
53.407,20€	10.492,82€	En adelante	27,13%

Tabla 1. Escala general ejercicio 2008.

Fuente: BOE

Base liquidable Hasta euros	Cuota íntegra Euros	Resto base liquidable Hasta euros	Tipo aplicable Porcentaje
0,00€	0,00€	12.450,00€	9,50%
12.450,00€	1.182,75€	7.750,00€	12,00%
20.200,00€	2.112,75€	15.000,00€	15,00%
35.200,00€	4.362,75€	24.800,00€	18,50%
60.000,00€	8.950,75€	En adelante	22,50%

Tabla 2. Escala general ejercicios 2016, 2017 y 2018.

Fuente: BOE

Base liquidable del ahorro Hasta euros	Cuota íntegra Euros	Resto base liquidable del ahorro Hasta euros	Tipo aplicable Porcentaje
0,00€	0,00€	6.000,00€	9,5%
6.000,00€	570,00€	44.000,00€	10,5%
50.000,00€	5.190,00€	En adelante	11,5%

Tabla 3. Escala ahorro ejercicios 2016, 2017 y 2018.

Fuente:BOE

¹⁶ <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2014-12327> Ref-BOE-2014-12327

3.1.2 *Mínimos personales y familiares*

Se consideran por la Agencia Tributaria¹⁷ como un instrumento para adecuar el IRPF a las circunstancias personales y familiares del contribuyente, cuantificando aquella parte de la renta que, por destinarse a satisfacer las necesidades básicas personales y familiares del contribuyente no se somete a tributación del Impuesto. En esta línea, Gómez de la Torre (2017) también menciona la función de los mínimos personales y familiares en la adecuación de la capacidad del pago de los contribuyentes al variar la cuantía en función del tamaño, composición y situación familiar. Su análisis es relevante porque supone una menor cuota íntegra en la liquidación del impuesto al restarse de la base liquidable. Los mínimos personales y familiares aumentan de manera significativa entre 2008 y 2016, 2017 y 2018.

El mínimo del contribuyente se incrementa en 399 euros¹⁸ entre los ejercicios 2008 y 2016, 2017 y 2018. Asimismo, también se modifican los incrementos adicionales correspondientes por razón de edad. Con la última reforma mencionada, si la edad del contribuyente es superior a los 65 años, se incrementará el mínimo personal en 1.150 euros y si es superior a 75 años, en 1.400 euros anuales.¹⁹

El mínimo por descendiente también aumenta de media 467,5 euros²⁰ por hijo respecto al ejercicio fiscal 2008. El mínimo por ascendiente aumenta en 282 euros.²¹ Por último, el mínimo por discapacidad aumenta en 684 euros²² y cuando sea una persona con discapacidad y acredite un grado de minusvalía igual o superior al 65 por ciento, el aumento es de 1.962 euros.²³

¹⁷https://www.agenciatributaria.es/AEAT.internet/Inicio/_Segmentos_/Ciudadanos/Discapacitados/Minimo_personal_familiar_y_por_discapacidad.shtml

¹⁸ El mínimo del contribuyente en 2008 es de 5.151 euros y en 2016 es de 5.550 euros. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-22295> Ref-BOE-A-2007-22295

¹⁹ El mínimo del contribuyente en 2008 si la edad de esta era superior a 65 años, sólo se incrementaba en 918 euros y si era superior a 75 años en 1.122 euros. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-22295> Ref-BOE-A-2007-22295

²⁰ La variación del mínimo por descendiente entre los ejercicios fiscales 2008 y 2016, 2017 y 2018 es respecto al primer hijo 564 euros, respecto al segundo hijo 660 euros, respecto al tercer hijo 328 euros y respecto al cuarto hijo y siguientes 318 euros.

²¹ El mínimo por ascendiente en 2008 es de 918 euros. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-22295> Ref-BOE-A-2007-22295

²² El mínimo por discapacidad en 2008 es de 2.316 euros y cuando sea una persona con discapacidad y acredite un grado de minusvalía igual o superior al 65%, es de 7.038 euros. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-22295> Ref-BOE-A-2007-22295

²³ El mínimo por discapacidad en 2008 es de 2.316 euros y cuando sea una persona con discapacidad y acredite un grado de minusvalía igual o superior al 65%, es de 7.038 euros. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-22295> Ref-BOE-A-2007-22295

3.1.3 Impuestos negativos

Con la reforma de 2014 se introduce una nueva figura que, Gómez de la Torre (2017) denomina impuestos negativos. Según la Agencia Tributaria²⁴, son deducciones a las que pueden optar los contribuyentes que cumplan una serie de requisitos, que son “*por un lado, la realización de una actividad por la que cotice a la Seguridad Social o mutualidad alternativa; por otro, tener derecho a la aplicación el mínimo por descendiente o ascendiente con discapacidad, o ser ascendiente o hermano huérfano de padre y madre formando parte de una familia numerosa*”. El contribuyente que cumpla con estos requisitos puede deducirse un total de 1.200 euros anuales por cada descendiente o ascendiente con discapacidad y por familia numerosa, y 2.400 euros en caso de familias numerosas de categoría especial.

3.1.4 Otros cambios normativos

La Agencia Tributaria ha efectuado una comparativa de las modificaciones normativas del IPRF en el periodo referido, a continuación, se van a resumir las que se consideran que inciden directamente en la liquidación del IRPF.²⁵

En cuanto a las exenciones, se producen los siguientes cambios. Se introduce un nuevo límite a la exención de las indemnizaciones por despido o cese del trabajador de 180.000 euros aplicable a despidos que se produzcan a partir del 1 de agosto de 2014. Con la reforma, se suprime la exención de dividendos con el límite de 1.500 euros anuales, que ahora pasarán a tributar por el IRPF en su totalidad. En relación con los Planes de ahorro a largo plazo, introducidos por la referida ley, quedan exentos los rendimientos positivos de capital mobiliario procedentes del mismo.

Los contribuyentes que optaron por estas exenciones tienen una menor base liquidable, ocasionando diferencias en la recaudación del IRPF entre el ejercicio fiscal 2008 y los restantes, sugiriendo una mayor recaudación al inicio de la crisis económica.

²⁴https://www.agenciatributaria.es/AEAT.internet/Inicio/La_Agencia_Tributaria/Sala_de_prensa/Notas_de_prensa/2014/Los_beneficiarios_de_los_nuevos_impuestos_negativos_podran_solicitar_a_la_Agencia_Tributaria_a_partir_de_enero_el_abono_anticipado.shtml

²⁵https://www.agenciatributaria.es/static_files/AEAT/Contenidos_Comunes/La_Agencia_Tributaria/Informacion_institucional/Campanias/IRPF_permanente/Novedades_2014/Reforma_IRPF.pdf

Respecto de las reducciones de la base imponible, se produce un cambio en el porcentaje de la reducción por periodo de generación, que ahora pasará a ser 30%, manteniendo el límite de los 300.000 euros anuales. Se fija una reducción del 60% del rendimiento neto en caso de arrendamiento de inmuebles destinados a vivienda. Por último, se reduce el porcentaje de la reducción por irregularidad a un 30% y se establece un nuevo límite de 300.000 euros como la base sobre la que se aplica la reducción. También se reducen los gastos deducibles por obtención de rendimientos de trabajo. La reducción general se modifica de 2.652 euros a 2.000 euros en concepto de otros gastos.

Estos cambios van a producir diferencias en las cuotas íntegras de los contribuyentes para los ejercicios fiscales analizados, teniendo un impacto sobre la recaudación del IRPF.

3.2 Análisis redistributivo

3.2.1 Índice Reynolds-Smolensky (“RS”)

Para efectuar el análisis del efecto redistributivo del impuesto en el contexto temporal referido, se va a utilizar como medida el índice de Reynolds-Smolensky (1977). En la literatura se observan dos maneras distintas de medir la redistribución del IRPF.

Por un lado, Onrubia y Picos (2013) definen el RS como la diferencia entre el índice de Gini de la renta antes de impuestos (G_x) y después de impuestos (G_{x-t}).

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

En base a los datos obtenidos por los trabajos anteriormente citados, cabe mencionar que, valores positivos del RS determinan una reducción de la desigualdad, mientras que valores negativos, reflejan un aumento de la misma. En este sentido, como recoge Gómez de la Torre (2017) si el RS es distinto de cero se puede afirmar que ha habido redistribución en la renta a través del impuesto. Asimismo, si el RS adopta valores mayores que cero, la desigualdad disminuye, si por el contrario los valores son menores a cero, la desigualdad aumenta. En resumen, “cuanto mayor sea el índice habrá existido más redistribución y habrá disminuido la desigualdad” (Gómez de la Torre, 2017).

Por otro lado, Díaz de Sarralde, Garcíamartin y Ruíz-Huerta (2011), Gómez de la Torre (2017) y Calonge (2017) consideran que debe tenerse en cuenta la progresividad, la

capacidad recaudatoria y la equidad horizontal-ordenación. Se opta por utilizar la relación existente entre la redistribución y la progresividad propuesta por Kakwani (1977) a través de la siguiente igualdad:

$$RS = \frac{\bar{t}}{1 - \bar{t}}K - R$$

Donde \bar{t} , es el tipo medio efectivo, K es la progresividad y R es la equidad horizontal.

Gómez de la Torre (2017) indica que debe tenerse en cuenta la progresividad y la capacidad recaudatoria del impuesto puesto que *“cuanto menor sea la capacidad recaudatoria de un impuesto, menor será el efecto sobre la redistribución de la renta”*.

El trabajo empírico de Calonge (2017) para estudiar el efecto redistributivo también utiliza la igualdad anteriormente mencionada estableciendo una dependencia entre el efecto redistributivo del impuesto por la progresividad (K) del mismo, la capacidad recaudatoria (medida a través del tipo medio efectivo) y la inequidad horizontal-reordenación (R). La diferencia entre la fórmula propuesta por Gómez de la Torre (2017) y Calonge (2017) y Díaz de Sarralde, Garcíamartin y Ruíz-Huerta (2011), es que estos últimos tienen en cuenta la reordenación, es decir, *“el tratamiento desigual a individuos con rentas similares”* (Calonge, 2017).

Respecto a la comparativa de la redistribución del IRPF en el contexto temporal del presente trabajo, se pueden apreciar las siguientes cuestiones.

En primer lugar, de los resultados del trabajo empírico de Onrubia y Rodado (2015) se puede afirmar que en aquellos periodos impositivos en los que hay un aumento del tipo medio efectivo, la capacidad redistributiva del impuesto aumenta. Como muestran estos autores, la reforma del 2010 que tuvo como resultado un aumento relevante del tipo medio efectivo produce un cambio en el efecto redistributivo de 0,0188 a 0,0205 puntos de Gini.

El trabajo empírico de Calonge (2017) que tiene como objeto de análisis el efecto redistributivo del IRPF para los años 2007-2015 muestra un aumento de la redistribución del IRPF. En concreto, antes de comenzar la crisis, el trabajo de Calonge muestra para el año 2007 un RS de 0,033, mientras que para el periodo impositivo del 2015 coincidente con la entrada en vigor de la reforma que se aplica al año siguiente (2016), el RS aumentó

en un 11,5%.²⁶ En esta línea este autor, explica que dicho aumento se debe a “*incrementos, aunque pequeños, de la progresividad del impuesto y de la recaudación*”. En esta línea, Gómez de la Torre (2017) también obtiene un resultado muy similar al tener el RS un valor positivo de 0,04. Cabe advertir que, el mayor valor del RS para el mismo año en comparación con otros trabajos puede deberse a la utilización de otra metodología.

Aunque se puede afirmar, en base a los resultados de los trabajos empíricos anteriormente descritos que, respecto al inicio de la crisis, se ha producido un aumento de la redistribución del IRPF, en comparación con anteriores reformas fiscales, por ejemplo, la del 2010, se produce una pérdida de la redistribución al reducirse en menor medida la desigualdad.

3.3 Análisis progresividad

3.3.1 Índice de Kakwani (“K”)

Para comparar la progresividad del IRPF en el contexto temporal referido, siguiendo lo realizado por Onrubia y Rodado (2015), Calonge (2017) y Gómez de la Torre (2017), se va a utilizar el índice de Kakwani como medida para cuantificar la progresividad. También se va a analizar la incidencia que tienen las reformas anteriormente mencionadas del IRPF en su progresividad.

En primer lugar, se puede afirmar en base a los resultados de los trabajos empíricos de Onrubia y Rodado (2015), Calonge (2017) y Gómez de la Torre (2017), que el IRPF es un impuesto progresivo puesto que respecto de los distintos años estudiados por estos autores, todos obtienen valores positivos del índice. Si hubiesen obtenido valores negativos, estaríamos ante un impuesto regresivo, hecho que acontece en el caso de las cotizaciones sociales, que según Onrubia y Rodado (2015) representan la mayor regresividad frente a otras figuras, al obtener valores negativos para los años estudiados.

El índice de Kakwani (1977), es definido en la literatura por Díaz de Sarralde, Garcíamartin y Ruíz-Huerta (2011) y Onrubia y Picos (2013) como la diferencia entre el coeficiente de concentración del impuesto (C_t) y el índice de Gini de la renta antes de impuestos (G_x).

²⁶ Los datos obtenidos por el trabajo empírico de Calonge (2017) son el RS en 2007 era de 0,03306 y en 2015 era de 0,03686.

Cada una de las expresiones vienen definidas por las siguientes fórmulas:

$$K = C_t - G_x$$

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

donde μ representa la renta media, x_i y x_j las rentas de los sujetos i y j , respectivamente, y N la población (Díaz de Sarralde, Garcíamartin y Ruíz-Huerta, 2011).

$$C_t = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N |t(x_i) - t(x_j)|}{2N^2 \mu t}; \quad 0 \leq t \leq 1$$

donde $t(x_i, j)$ representa la cuota de los contribuyentes i, j , mientras que t es el tipo medio efectivo (Díaz de Sarralde, Garcíamartin y Ruíz-Huerta, 2011).

Como explica Gómez de la Torre (2017), si el índice de Kakwani (K) adopta un valor mayor a cero el impuesto es progresivo. El coeficiente de concentración del impuesto (C_t), según la misma autora relaciona los impuestos pagados y la población, puesto que *“muestra la recaudación global aportada por el conjunto de individuos que contribuyen al pago de impuestos”*.

Cabe advertir que, como consecuencia de los cambios en la recaudación provocados por las distintas reformas fiscales en cada periodo impositivo, la comparativa realizada utilizando esta fórmula puede resultar incorrecta. Como destacan Díaz de Sarralde, Garcíamartin y Ruíz-Huerta (2011) tal comparativa solo será correcta si la recaudación total no se ve alterada. En este sentido, estos autores proponen como medida alternativa optar por la igualdad entre el índice de Kakwani y el índice de Reynolds-Smolensky, distinguiendo la variación en la capacidad redistributiva del impuesto causada por los cambios en su tipo medio efectivo ($t/1-t$) de la variación generada por los cambios en la progresividad (K).

$$RS = \frac{\bar{t}}{1 - \bar{t}}K$$

Como las reformas fiscales producidas en el eje temporal estudiado afectan a la recaudación, consideramos que resulta adecuado exponer la alternativa propuesta por Díaz de Sarralde, Garcíamartin y Ruíz-Huerta (2011) en el análisis de la progresividad.

Una vez se ha comprobado en la literatura el comportamiento progresivo del IRPF, se debe hacer una aproximación a su significado. En base a lo expuesto por Gómez de la Torre (2017), la progresividad implica que *“la proporción de impuesto pagado sobre la renta bruta crece a medida que aumenta esta”*.

La literatura aporta los siguientes resultados sobre la evolución temporal de la progresividad del IRPF en el contexto temporal estudiado.

Onrubia y Rodado (2015) con su trabajo empírico, cuyo objeto de estudio es la evolución temporal del IRPF desde su existencia (1979) hasta el año 2011, muestran como antes de que aconteciese la crisis económica, la reforma del IRPF del 2007 aumentó significativamente la progresividad del impuesto, manteniéndose durante el 2008, año a partir del cual los datos muestran una caída continuada del índice de Kakwani. Acerca de esta cuestión, el trabajo de Díaz de Sarralde, Garcíamartin y Ruíz-Huerta (2011) también menciona este aumento del índice de Kakwani tras la reforma del 2007. Concretamente, sus datos muestran un índice de Kakwani de 0,3476. Respecto a la reforma que se produce en el periodo impositivo 2008, estos autores destacan que la aprobación de una devolución de 400 euros a los contribuyentes también produce un aumento en la progresividad del IRPF.

Para los años de recuperación económica, se tomarán como referencia los datos del periodo impositivo 2016, debido a que consideramos la reforma del 2014 aplicable a los años restantes (2017 y 2018), al no apreciarse ningún cambio normativo que deba tenerse en consideración. En este eje temporal se observa una reducción de la progresividad del IRPF. Como afirma Calonge (2017) la reforma del 2014 reduce la progresividad de la tarifa de la base general. En concreto, Gómez de la Torre (2017) obtiene con su trabajo empírico un índice de Kakwani de 0,196999 utilizando la misma metodología que Calonge (2017) y Díaz de Sarralde, Garcíamartin y Ruíz-Huerta (2011). Si realizamos

una comparación de los índices de Kakwani del año 2007²⁷ con el del 2016, se aprecia un descenso de la progresividad del IRPF en un 76,44%.

Partiendo de los datos obtenidos en los trabajos mencionados, se puede afirmar que antes del inicio de la crisis, el IRPF era menos progresivo, en comparación con la normativa vigente en el periodo impositivo 2008. No obstante, los datos expuestos no ofrecen una clara comparativa de la progresividad entre el periodo inicio de la crisis (2008) y post-crisis (2016, 2017 y 2018). Esta cuestión va a ser abordada con mayor profundidad en la simulación.

²⁷ Índice de Kakwani para el año 2007 es 0,3476 según Díaz de Sarralde, Garcíamartin y Ruíz-Huerta (2011)

CAPÍTULO IV-ANÁLISIS DEL IMPACTO REDISTRIBUTIVO DEL IRPF SOBRE LA RENTA DE LOS HOGARES ESPAÑOLES. SIMULACIÓN

4.1 Datos y metodología

Para efectuar la siguiente simulación se ha utilizado la base de datos de Gómez Bengoechea (2020), que ha sido elaborada tomando los datos obtenidos por la ECV de los años 2008²⁸, 2016²⁹, 2017³⁰ y 2018³¹. A continuación, se va a analizar la evolución temporal de la contribución al pago del IRPF de los hogares españoles, la progresividad y la redistribución del impuesto.

Para obtener un análisis más completo y diferenciado, se divide la renta de los hogares españoles en deciles de ingresos, haciendo una distinción entre los hogares de rentas bajas (deciles 1-4), rentas medias (deciles 5-7) y rentas altas (deciles 8-10). El estudio de la contribución al pago del IRPF por parte de los hogares españoles va a consistir en tres partes. En primer lugar, identificar la contribución del IRPF por cada decil de ingresos. A continuación, estudiar como la renta de mercado se ve afectada por el sistema de prestaciones e impuestos a través de la renta disponible. Por último, evaluar los cambios producidos en la proporción IRPF/renta disponible para cada año impositivo.

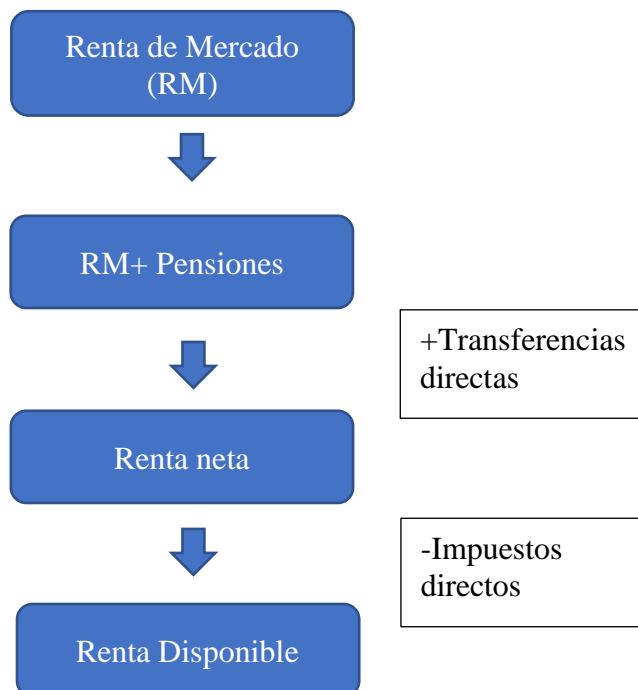
Es preciso definir los conceptos empleados en la simulación y que van a ser mencionados en los siguientes epígrafes. La renta de mercado de los hogares incluye, según Causa O. & M. Hermansen (2017) sueldos y salarios brutos, ingresos de los trabajadores autónomos, ingresos de capital y de propiedad, prestaciones de jubilación profesional y privada y otros ingresos en efectivo. La renta disponible como ilustra la figura es la renta de mercado más las contribuciones a la seguridad social por pensiones más las transferencias directas menos los impuestos directos.

²⁸ Ver anexo 1

²⁹ Ver anexo 2

³⁰ Ver anexo 3

³¹ Ver anexo 4

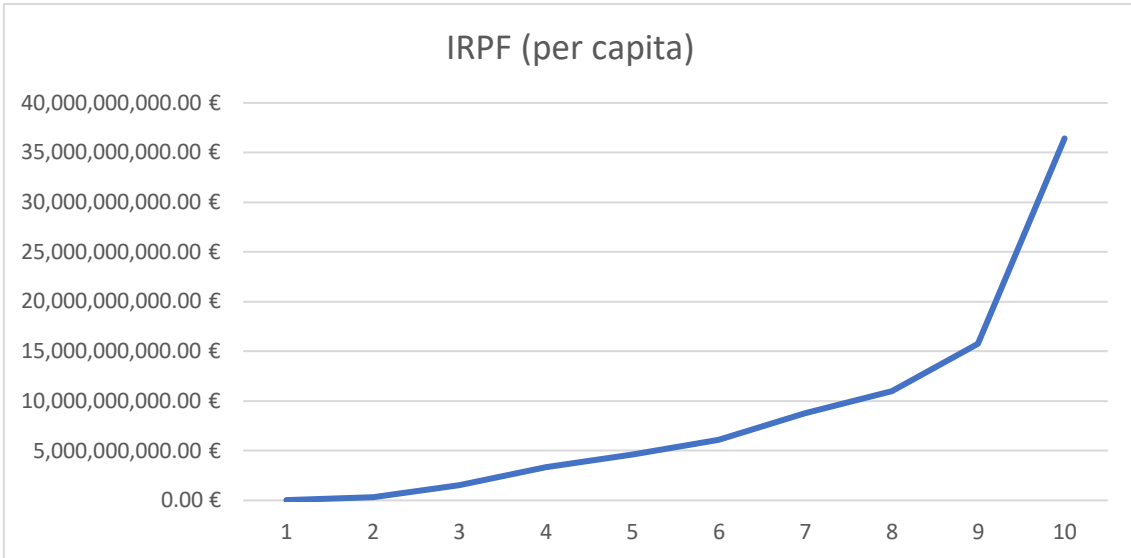


*Diagrama 1. Concepto que define la renta disponible
Fuente: Lusting (2018)*

4.2 Contribución al pago del IRPF por los hogares españoles

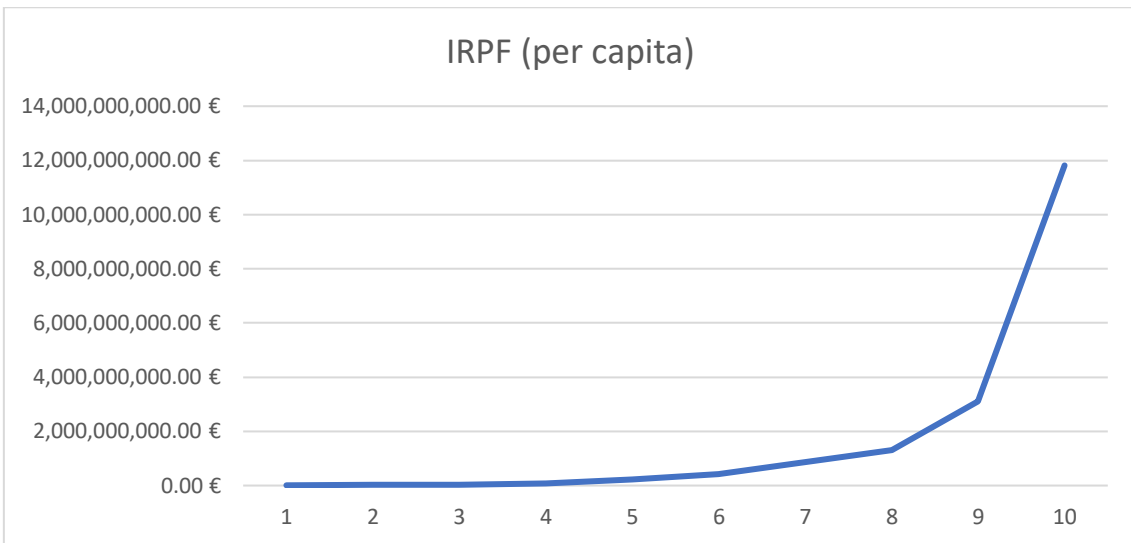
En relación con la contribución al pago del IRPF en el contexto temporal referido, se puede afirmar que, para todos los periodos impositivos, los seis primeros deciles de ingresos son los que presentan valores más bajos de cuantía de pago de IRPF.

Esto indica que los hogares con rentas bajas y medias contribuyen en menor medida al pago del IRPF en comparación con los deciles de ingresos más altos, correspondientes a los hogares de rentas más altas. En concreto, se sitúan por debajo de los 5.000.000.00,00 euros anuales.



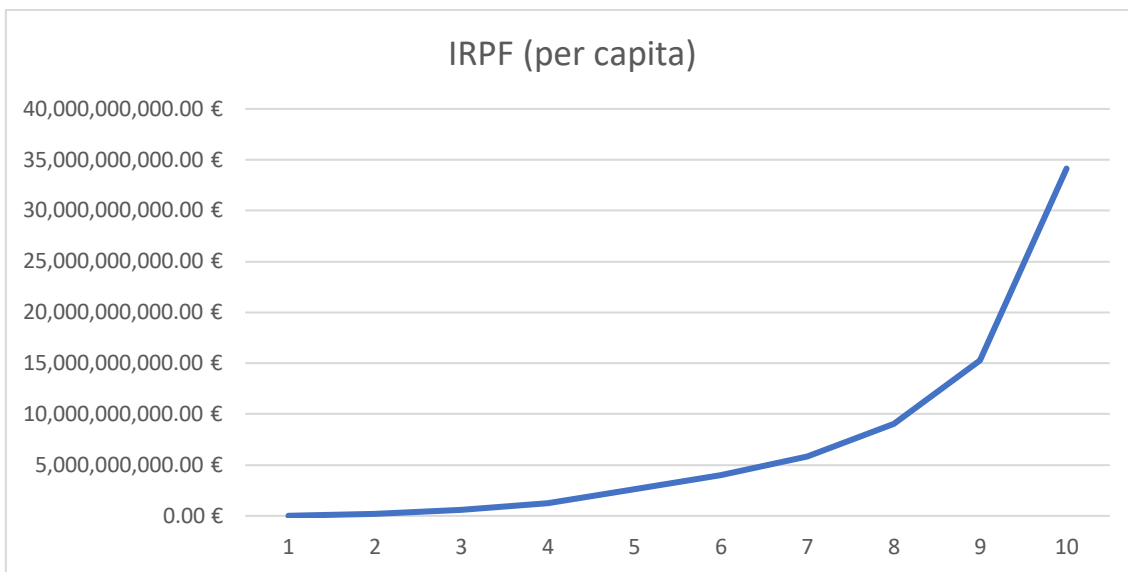
Gráfica 8. Contribución IRPF por deciles de ingresos en el periodo impositivo 2008.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>



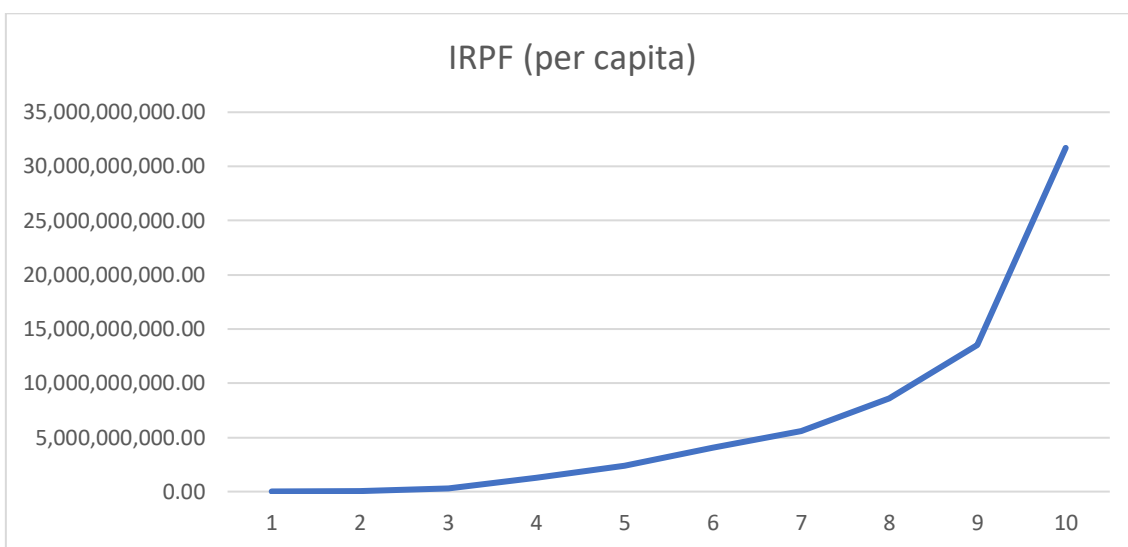
Gráfica 9. Contribución IRPF por deciles de ingresos en el periodo impositivo 2016.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>



Gráfica 10. Contribución IRPF por deciles de ingresos en el periodo impositivo 2017.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>



Gráfica 11. Contribución IRPF por deciles de ingresos en el periodo impositivo 2018.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>

Excepcionalmente, esto no ocurre en el periodo impositivo 2016, donde la contribución para todos los deciles es inferior en comparación con los años restantes. En este año la contribución al IRPF se sitúa por debajo de los 2.000.000.000,00 euros anuales extendiéndose hasta el octavo decil de ingresos, donde aumenta.

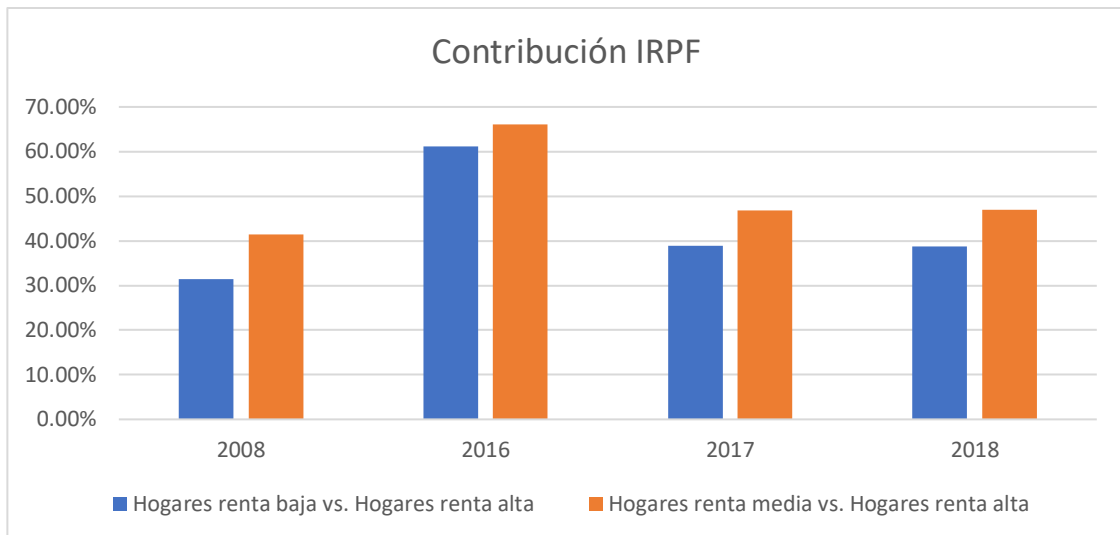
También se observa que, es a partir de los deciles más altos de ingresos (7, 8, 9 y 10) cuando la contribución al IRPF aumenta significativamente, reforzando la idea de la mayor contribución de los hogares con rentas más elevadas. Concretamente, la contribución del último decil de ingresos del año 2008 supuso un 41,47%, mientras que en conjunto los seis primeros deciles de ingresos representaba un 18,1% del total de contribución de IRPF.

Dentro de los deciles de ingresos más elevados, se aprecia en todos los periodos impositivos un aumento abrupto de la contribución del IRPF en el último decil de ingresos. El incremento del penúltimo decil al último decil de ingresos representa sobre la total contribución del IRPF un 23,56% en 2008, un 48,16% en 2016, un 25,86% en 2017 y un 26,97%.

Esto se produce por la estructura por tramos característica del impuesto. Los hogares con rentas bajas y medias pagan menos IRPF, porque tienen una base imponible menor, lo cual implica la aplicación de un tipo marginal inferior. Mientras que, los hogares que se sitúan en los deciles superiores de ingresos tienen una base imponible mayor, suponiendo la aplicación de un tipo marginal superior.

Esta tendencia en la contribución del IRPF por deciles de ingresos se reproduce en cada uno de los años estudiados como muestran las gráficas, donde se aprecia un ligero aumento entre los primeros deciles, un aumento progresivo a medida que aumentan los ingresos y un aumento abrupto en el último decil de ingresos.

Respecto de la distinción de los hogares españoles, en la gráfica se refleja la mayor contribución de los hogares de renta alta. Si comparamos el primer decil de ingresos con el último decil de ingresos, el aumento de la contribución representa sobre el total un 41,44% en 2008, un 66,05% en 2016, un 46,8% en 2017 y un 46,96% en 2018. Tal diferencia también se produce en los hogares de renta media, pero en menor medida. De la comparación del séptimo decil con el décimo decil, el aumento de la contribución representa sobre el total un 31,44% en 2008, un 61,21% en 2016, un 38,84% en 2017 y un 38,7% en 2018.



Gráfica 12. Comparativa de la contribución IRPF en función de hogares de renta baja, media y alta.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>

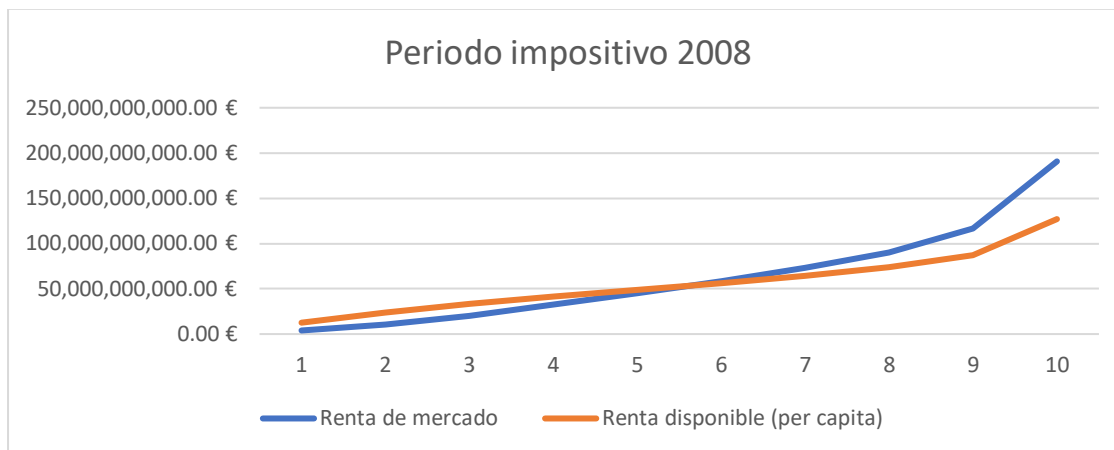
La mayor contribución al pago del IRPF por parte de los hogares españoles con rentas más altas se refleja en una menor renta disponible, en comparación con la renta de mercado que obtienen inicialmente. Por ello, se considera que la comparación entre la renta de mercado y la renta disponible para cada decil de ingresos puede proporcionar información relevante acerca del comportamiento de la contribución del IRPF. Como se ha expuesto anteriormente, la renta disponible reflejar el efecto del pago de los impuestos directos.

Para ello, se han recogido en los siguientes gráficos la renta de mercado y la renta disponible para cada decil de ingresos en los periodos impositivos analizados.

Al inicio de la crisis económica, los hogares de renta baja obtienen una renta de mercado y una renta disponible por debajo de los 50.000.000.000 euros. Sin embargo, se aprecia un ligero aumento de la primera, ocasionando la obtención de una mayor renta disponible.

Los hogares españoles de renta media obtienen una renta de mercado y renta disponible entre 50.000.000.000-100.000.000.000 euros. En este tramo de hogares, se observa que la renta disponible es menor, lo que implica que el pago de impuestos directos reduce la renta de mercado.

Los hogares de renta alta son los que reciben la mayor renta de mercado y renta disponible, situándose entre 75.000.000.000-190.000.000.000 euros. Además, en este tramo de hogares también se produce una reducción de la renta de mercado por el efecto del pago de los impuestos directos.



Gráfica 13. Comparativa renta de mercado y renta disponible en el periodo impositivo 2008.

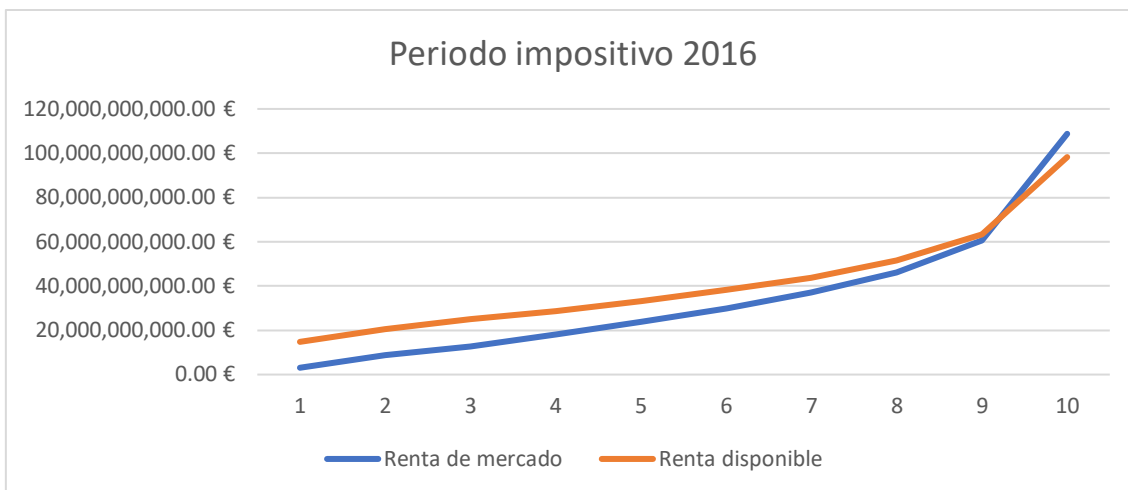
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>

En los años de recuperación económica, el periodo impositivo 2016 es el más destacable por el significativo descenso que experimenta la renta de mercado y disponible de los hogares españoles.

Los hogares de renta baja obtienen una renta de mercado por debajo de los 20.000.000.000 euros. La renta de mercado se ve aumentada por el sistema de impuestos y prestaciones al situarse la renta disponible obtenida por encima de los 20.000.000 euros hasta los 40.000.000 euros.

Los hogares de renta media y los de renta alta obtienen una renta de mercado entre los 20.000.000.000-60.000.000.000 euros. La renta de mercado aumenta por el sistema de impuestos y prestaciones al obtener estos hogares una renta disponible situada en este rango, pero por encima de los 50.000.000.000 euros.

Los hogares de renta muy alta, que obtienen una renta de mercado entre los 60.000.000.000-110.000.000 euros, ven disminuida su renta de mercado por el sistema de impuestos y prestaciones al obtener una menor renta disponible. En concreto, para el último decil de ingresos, la renta de mercado disminuye un 33,41%.



Gráfica 14. Comparativa renta de mercado y renta disponible en el periodo impositivo 2016.

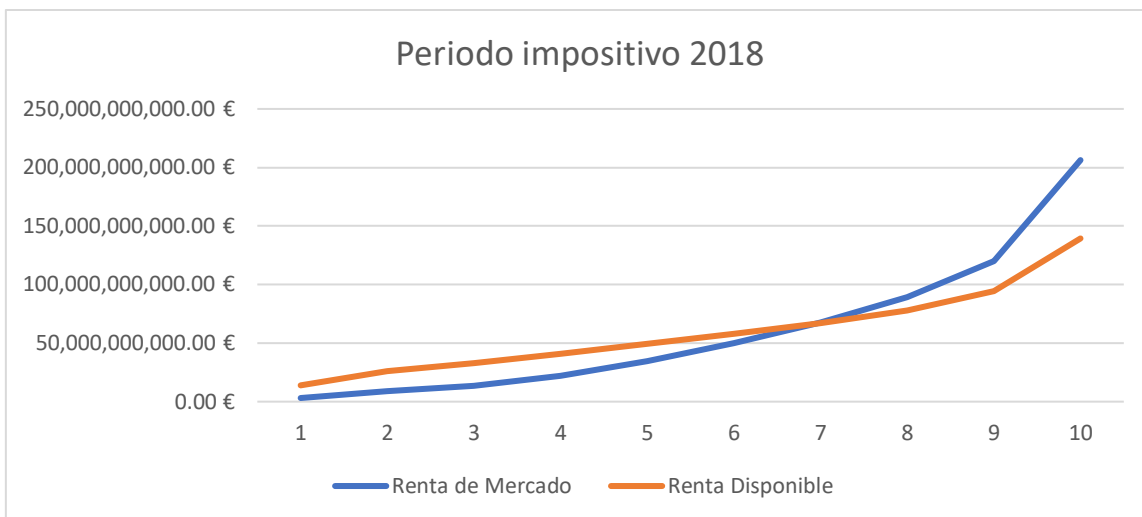
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>

En los periodos impositivos 2017 y 2018, los hogares de renta baja y media obtienen una renta de mercado y una renta disponible por debajo de los 50.000.000.000 euros, siendo la renta disponible obtenida mayor. Los hogares de renta alta obtienen una renta de mercado por encima de los 90.000.000.000 euros hasta los 200.000.000.000 euros pero la renta disponible obtenida es inferior, situándose entre los 80.000.000.000-140.000.000.000 euros.



Gráfica 15. Comparativa renta de mercado y renta disponible en el periodo impositivo 2017.

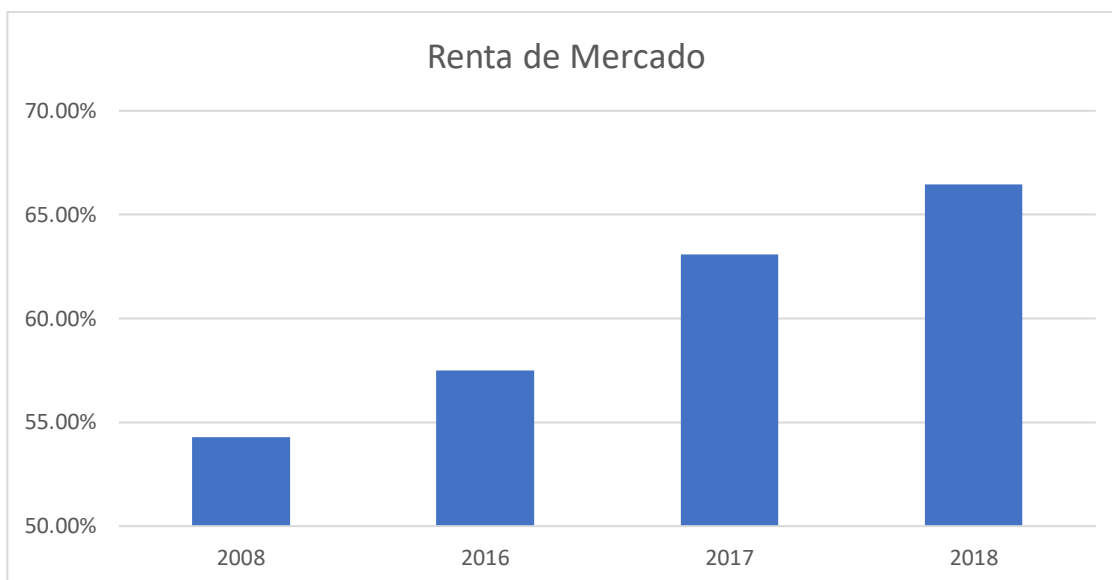
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>



Gráfica 16. Comparativa renta de mercado y renta disponible en el periodo impositivo 2018.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>

Para todos los años estudiados, se observa que los primeros deciles de ingresos, es decir, los hogares con rentas más bajas obtienen una mayor renta disponible que renta de mercado. Esto se debe al efecto que tienen las transferencias directas y un menor pago de impuestos directos. Por ejemplo, el segundo decil de ingresos ve incrementada su renta de mercado en un 54,27% en 2008, en un 57,49% en 2016, en un 63,08% en 2017 y en un 66,44% en 2018³².

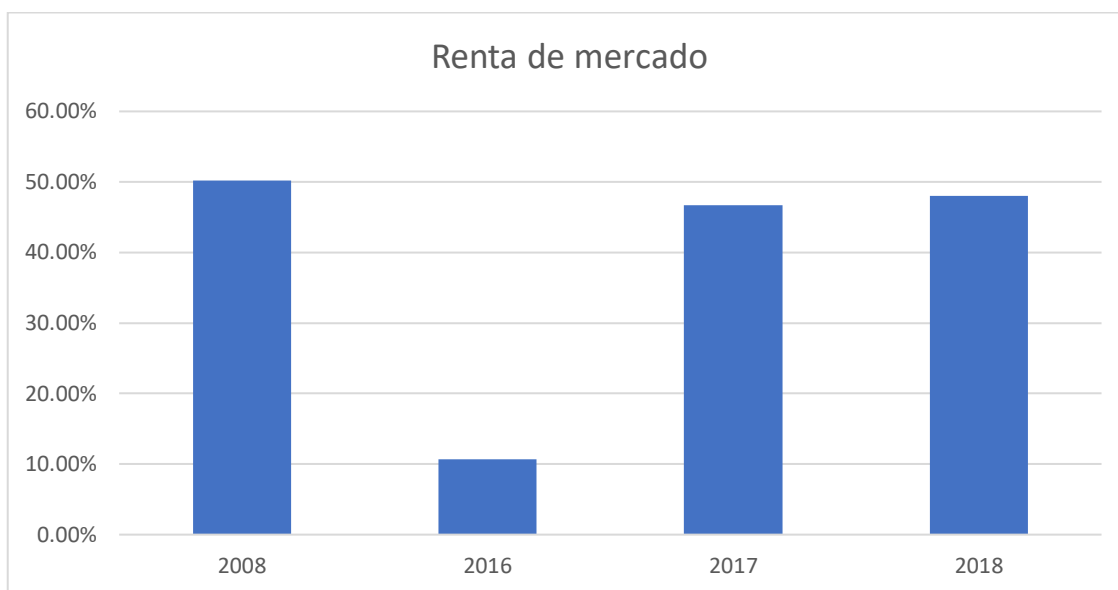


Gráfica 17. Evolución de la renta de mercado en el segundo decil de ingresos (hogar de renta baja).

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>

³² Ver anexos 1,2,3y 4

Como se ha mencionado anteriormente, los datos muestran que los hogares de rentas más bajas contribuyen en menor medida al pago del IRPF. Sin embargo, esta tendencia se invierte en los deciles de ingresos más elevados, donde la renta disponible es inferior a la renta de mercado. Esto sugiere que los hogares de rentas más altas ven disminuida su renta de mercado. En concreto, para el último decil de ingresos, la renta de mercado disminuye un 50,18% en 2008, un 10,71% en 2016, un 46,72% en 2017 y un 48% en 2018³³.



Gráfica 18. Evolución de la renta de mercado en el décimo decil de ingresos (hogar de renta alta).

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>

En líneas generales, esta inversión se produce en los deciles de ingresos correspondientes a los hogares de rentas medias (6 y 7), exceptuando el periodo impositivo 2016, donde se produce en los hogares de rentas altas, en concreto en el noveno decil. Los datos sugieren que los hogares con rentas más elevadas obtienen una mayor renta de mercado a diferencia de los hogares con rentas más bajas. Estos hogares, a través del sistema de impuestos y transferencias obtienen una mayor renta disponible en comparación con los hogares de rentas más elevadas.

Se puede afirmar en base a los datos obtenidos que, en los hogares con menores ingresos, la renta disponible aumenta por el efecto del sistema de impuestos y prestaciones, mientras que, en los hogares con una mayor renta de mercado, se produce el efecto contrario. Es decir, a menor ingreso, mayor renta disponible y viceversa. Si analizamos

³³ Ver anexos 6,7,8 y 9

las proporciones de la renta disponible del primer y último decil de ingresos sobre el total, observamos que la renta disponible del primer decil es muy baja en comparación con la del último decil. La renta disponible del primer decil para todos los años estudiados no alcanza el 3% del total³⁴. Mientras que, el último decil representa más del 20% del total de la renta disponible para todos los ingresos.³⁵ Aunque los hogares de rentas más altas vean disminuida su renta disponible, esta sigue siendo elevada en comparación con el aumento que experimentan los hogares de rentas más bajas.

Es preciso estudiar el papel que juega el IRPF sobre el aumento o disminución de la renta de mercado. Para ello, se va a utilizar como medida la proporción del IRPF pagado por cada decil de ingresos sobre la renta disponible del mismo.

Los datos obtenidos³⁶ al realizar la proporción del IRPF sobre la renta disponible para cada decil de ingresos muestran una mayor proporción de IRPF sobre la renta disponible en los deciles de ingresos más elevados.

La representación de la proporción del IRPF sobre la renta disponible para todos los periodos impositivos analizados en el siguiente gráfico aporta información relevante.

El periodo impositivo 2008, es el año que presenta una mayor proporción de IRPF sobre la renta disponible. Esto se debe a los elevados tipos impositivos que suponen una mayor recaudación del IRPF. Para los restantes años, la proporción de IRPF sobre la renta disponible disminuye, siendo 2016 el año en el que se obtiene la mínima proporción de IRPF sobre la renta disponible.

En concreto, se produce un aumento significativo de la proporción del penúltimo al último decil de ingresos. En el contexto temporal referido la proporción aumenta de media un 8,64%, produciendo el mayor aumento en el año 2008 en un 10,7%³⁷. Por lo contrario, la menor proporción de IRPF sobre la renta disponible se produce en los tres primeros

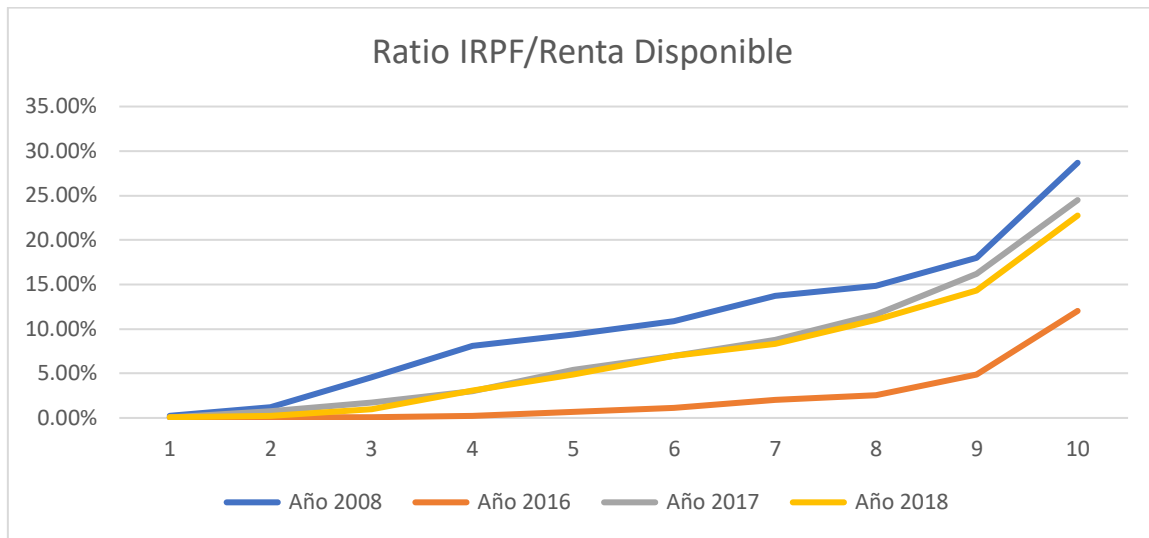
³⁴ Renta disponible del primer decil: 2,21% en 2008, 3,5% en 2016, 2,76% en 2017 y 2,32% en 2018.

³⁵ Renta disponible último decil de ingresos: 22,34% en 2008, 23,55% en 2016, 23,17% en 2017 y 23,23% en 2018.

³⁶ Ver anexo 5

³⁷ Ver anexo 5

deciles de ingresos, donde esta proporción no alcanza el 5%, situándose de media en los periodos impositivos estudiados en 2,86%.



Gráfica 19. Evolución ratio IRPF/Renta disponible.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>

De la comparación de los distintos periodos impositivos estudiados, se observa un claro cambio en la presión fiscal entre los años 2008 y 2016. El primero es el año con mayor presión fiscal a tener el ratio de media un valor de 10,96 % y el segundo es el año con menor presión al producirse una disminución del valor medio del ratio en un 8,58%. Esto tiene un efecto en la renta disponible de los hogares, al ser el periodo impositivo 2016, el año en el que los hogares españoles obtienen una menor renta disponible. De esta manera, el rango entre los deciles de ingresos se sitúa en un 0,00-120.000.000.000,00 euros, mientras que para los años restantes este rango es superior, concretamente 0,00-250.000.000.000,00 euros. Estos datos muestran una menor recaudación del IRPF en el periodo impositivo 2016 en comparación con los años restantes.

4.3 Cuatificación de la progresividad a través del índice de Kakwani

Los datos obtenidos, representados en la siguiente tabla, respecto a la progresividad del impuesto a través del índice de Kakwani afirman su progresividad al adoptar el índice valores positivos.

Año	Índice de Kawkani (renta disponible)
2008	0,27
2016	0,18
2017	0,18
2018	0,19

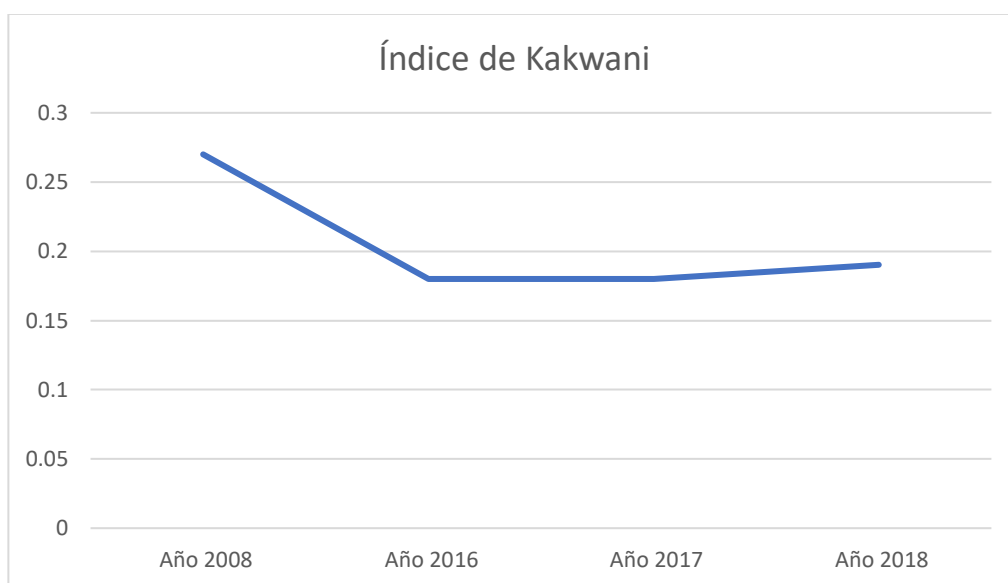
Tabla 4. Índice de Kakwani.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>

Sin embargo, al estudiar la evolución del mismo en el contexto temporal referido, se observan las siguientes cuestiones.

La progresividad del impuesto ha disminuido en el contexto temporal, como muestra la gráfica. Al inicio de la crisis económica, el impuesto era más progresivo y disminuye en ocho años un 42,10%.

En los años de recuperación económica, la progresividad del impuesto se mantiene constante, con una progresividad media de 0,18.



Gráfica 20. Evolución índice de Kakwani.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>

Como se ha expuesto en epígrafes anteriores, los cambios producidos en la progresividad del impuesto se deben a las distintas reformas fiscales implementadas en los años estudiados. Se puede afirmar que la reforma del 2014 es la que tuvo un impacto negativo en la progresividad del impuesto, puesto en comparación con la normativa vigente al inicio de la crisis, la progresividad disminuye significativamente.

Estos datos aportan un resultado relevante sobre la progresividad del impuesto y los tramos. Lo destacable es que el impuesto es más progresivo con un menor número de tramos en la tarifa. Esto sugiere que el aumento o disminución de los tramos no afecta a la progresividad del impuesto, siendo el tipo impositivo la variante que debe alterarse para lograr una mayor progresividad.

Tomando como referencia la expresión del índice de Kakwani, podemos considerar que la recaudación del impuesto puede ser un factor determinante en la progresividad.

Esto sugiere que, al inicio de la crisis económica, una mayor recaudación por los elevados tipos impositivos contrarresta la elevada desigualdad de renta antes de impuestos, provocando una mayor progresividad.

Mientras que, en los años de recuperación económica, en los que hay una menor recaudación por la disminución de los tipos impositivos, no produce el efecto anteriormente expuesto sobre la desigualdad de renta antes de impuesto, provocando una menor progresividad del impuesto.

Esto implica que, para alcanzar una elevada progresividad del impuesto, hay que elevar la recaudación. Esto se consigue reduciendo los tramos y aumentando los tipos impositivos, como está configurado el impuesto en el ejercicio fiscal 2008.

4.4 Desigualdad de renta antes y después del IRPF a través del índice de Gini

La desigualdad de renta en el contexto temporal va a ser estudiado teniendo en consideración los conceptos propuestos por Lusting (2018) y anteriormente expuestos: la renta de mercado, la renta de mercado y pensiones, la renta neta y la renta disponible.

En términos generales, el índice de Gini antes de IRPF³⁸ para los periodos impositivos analizados es elevado, dándose la mayor desigualdad de renta de mercado en el año 2017. Los datos obtenidos recogidos en la siguiente tabla reflejan el impacto reductor del sistema de prestaciones e impuestos sobre la desigualdad de renta al disminuir los distintos índices de Gini analizados.

Año	Índice de Gini (Renta de Mercado)	Índice de Gini (Renta de Mercado y Pensiones)	Índice de Gini (Renta neta)	Índice de Gini (Renta Disponible)
2008	0,36	0,40	0,36	0,31
2016	0,40	0,42	0,32	0,30
2017	0,52	0,45	0,31	0,30
2018	0,46	0,45	0,38	0,37

Tabla 5. Índice de Gini antes y después de impuestos

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>

No obstante, se observa que la reducción de la desigualdad de renta por el efecto de los impuestos directos es menor que el de las transferencias, al disminuir en menor medida la desigualdad. Esto se aprecia al comparar los índices de Gini de la renta neta y renta disponible con la desigualdad de la renta de mercado. En el contexto temporal referido, las transferencias reducen la desigualdad de renta de media en un 9,25%³⁹, mientras que los impuestos directos reducen de media un 2,75%⁴⁰.

Para todos los años analizados, el índice de Gini de la renta de mercado se ve disminuido de media en un 2,25%⁴¹ por el efecto de los impuestos directos. Cabe mencionar que, al inicio de la crisis, la imposición directa redujo la desigualdad de renta de mercado en un 5%, mientras que en los años de recuperación económica conjuntamente redujo en un 4% de la desigualdad de renta de mercado. En comparación con el efecto reductor alcanzado por las transferencias, los datos muestran como los impuestos directos tienen un menor

³⁸ Tomamos como referencia el índice de Gini de la renta de mercado.

³⁹ Variación porcentual del índice de Gini de la renta de mercado y el índice de Gini de la renta neta.

⁴⁰ Variación porcentual del índice de Gini de la renta neta y el índice de Gini de la renta disponible.

⁴¹ Variación porcentual del índice de Gini de la renta de mercado y el índice de Gini de la renta disponible menos la variación porcentual del índice de Gini de la renta de mercado y el índice de Gini de la renta neta.

impacto en la reducción de la desigualdad. Además, la diferencia entre las transferencias directas y los impuestos directos es significativa, ya que difieren en un 6,5%.

Al inicio de la crisis económica, los datos muestran una elevada desigualdad de renta de mercado que es reducida en un 5% a través de la imposición directa. En este año es resaltable que las transferencias directas, no reducen la desigualdad al coincidir el índice de Gini de renta de mercado y de renta neta. Respecto de los años de recuperación económica, se observan variaciones en la desigualdad de la renta de mercado. En concreto, entre los años 2008 y 2016 aumenta un 10%.

Los datos muestran que el periodo impositivo 2008 es el año en que la imposición directa tiene mayor incidencia en la reducción de la desigualdad de renta, al ser el índice de Gini de renta neta superior al de la renta disponible. En concreto, el índice de Gini de renta disponible disminuye un 5% Mientras que, en los años de recuperación económica, el índice de Gini de renta disponible disminuye de media un 1,3%.

CAPÍTULO V- CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo es concluir si el Impuesto sobre la Renta de la Persona Física reduce la desigualdad de renta en España. Ante el aumento de la misma tras la crisis económica de 2008 y al encabezar España el país con mayor desigualdad de renta entre los países de la OECD se considera relevante estudiar el papel redistributivo del IRPF como instrumento del que disponen los gobiernos para reducir la desigualdad de renta.

En el contexto temporal entre el inicio de la crisis (2008) y los años de recuperación económica (2016, 2017 y 2018) se llevó a cabo, en 2014, una importante reforma fiscal. Por ello, se realiza una comparativa entre las normativas vigentes en ambos periodos para analizar su incidencia sobre la redistribución y la progresividad del impuesto.

Con la reforma fiscal de 2014 se pretendía aumentar la renta disponible de los hogares españoles reduciendo la carga y los tipos impositivos y aumentando los tramos del impuesto. También busca beneficiar a aquellos hogares de rentas bajas cuyos ingresos se obtienen del trabajo por cuenta ajena o por actividades económicas y a los hogares con mayores cargas familiares. Para ello, se aumentan los mínimos familiares y personales, se introducen nuevas deducciones por circunstancias familiares y personales denominadas “*impuestos negativos*” y se modifican exenciones y reducciones a la base imponible.

Para abordar la pregunta de investigación, en primer lugar, se ha realizado una revisión de la literatura acerca del tema abordado. Posteriormente, se han contrastado las controversias expuestas en la literatura, a través de una simulación utilizando los datos obtenidos por la ECV para los hogares españoles de los distintos años.

El sistema de impuestos y prestaciones español tiene una baja capacidad redistributiva como se ha demostrado en la literatura. A lo largo del periodo analizado ha sufrido ligeros cambios con la implementación de las diferentes políticas públicas. En concreto, el efecto redistributivo de todo el sistema ha disminuido un 15% entre el año 2008 y 2018.

El sistema fiscal español se caracteriza por otorgar un mayor peso a la imposición directa, puesto que como se ha señalado en el epígrafe 2.1.2 los impuestos indirectos aumentan la desigualdad de renta. Sin embargo, en la literatura existen controversias acerca de la incidencia del tax-mix sobre el efecto redistributivo del sistema fiscal. Mientras que, unos autores exponen que es determinante otorgar un mayor peso a la imposición directa que a la indirecta, otros autores indican que lo relevante es el tamaño impositivo del sistema fiscal. En el contexto temporal analizado, el tamaño impositivo medido a través de la presión fiscal en términos relativos sobre el PIB varía siendo mayor en los años de recuperación económica.

Esta investigación se centra en los cambios normativos de la reforma de 2014 que afectan a la progresividad, la capacidad recaudatoria, los tipos impositivos, y su impacto en la capacidad redistributiva del IRPF. La simulación efectuada comparando el periodo inicio de la crisis (2008) y años de recuperación económica (2016, 2017 y 2018) aporta los siguientes resultados con relación a estas cuestiones.

De los trabajos empíricos de Gómez de la Torre (2017), Calonge (2017), Díaz de Sarralde, Garcíamartin y Ruíz-Huerta (2011) se obtiene que el IRPF, medido con el índice de Reynolds-Smolensky redistribuye la renta al obtener valores positivos del índice. La mayor o menor redistribución viene determinada por la obtención de un mayor o menor valor positivo del índice. Los autores que estudian la redistribución tienen en consideración la progresividad, la capacidad recaudatoria y la equidad horizontal ponen de manifiesto que la menor recaudación reduce el efecto redistributivo del impuesto.

Las modificaciones normativas de la reforma del 2014 tuvieron un impacto sobre la liquidación del IRPF para cada uno de los periodos impositivos 2016, 2017 y 2018, suponiendo una menor base liquidable y cuota íntegra. Esto produce una menor recaudación en los periodos impositivos en los que se aplica frente a la capacidad recaudatoria que proporcionaba la normativa vigente en el 2008.

Los resultados de la simulación recogidos en esta investigación ilustran esta conclusión. De hecho, respecto de la redistribución en el contexto temporal referido, los resultados obtenidos por los trabajos empíricos anteriormente citados muestran una mayor

redistribución del impuesto antes del inicio de la crisis, vinculado a una mayor recaudación y mayores tipos efectivos.

Sin embargo, la simulación muestra que una menor recaudación del impuesto no reduce el efecto redistributivo del impuesto, puesto que para los años 2016 y 2017 se obtiene un índice de Gini del mismo valor (0,30), siendo la recaudación en el periodo impositivo 2016 significativamente inferior.

Del análisis de la contribución al pago del IRPF, se concluye que los hogares de rentas bajas y medias contribuyen en menor medida al pago del impuesto. Esta afirmación se refleja en la mayor renta disponible que obtienen los hogares de renta baja y media y la menor proporción de IRPF sobre la renta disponible. Como consecuencia, del efecto redistributivo del impuesto, los hogares de renta alta obtienen una menor renta disponible disminuyendo su renta de mercado. Sin embargo, aunque los hogares de rentas más altas ven disminuida su renta disponible, esta sigue siendo elevada en comparación con el aumento que experimentan los hogares de rentas más bajas.

La simulación muestra que la reducción de los tipos impositivos disminuye la capacidad redistributiva del impuesto. En el año 2008, con mayores tipos impositivos se alcanza un mayor efecto reductor en comparación con los años de recuperación económica en los que se reducen los tipos impositivos. La simulación muestra lo expuesto en la literatura sobre el efecto que tiene los elevados tipos impositivos sobre una mayor redistribución.

Por tanto, se puede concluir que la modificación de los tipos impositivos tiene un efecto directo sobre la desigualdad de rentas, ya que, en el 2008 con mayores tipos marginales, la desigualdad de renta se redujo un 5%, mientras que para los restantes años la reducción total de la desigualdad de renta fue del 1,3%.

De lo anteriormente expuesto, se concluye que la recaudación no influye en el efecto redistributivo del impuesto. Por ello, para alcanzar un elevado efecto reductor de la desigualdad de renta, es adecuado implementar políticas fiscales que impliquen un aumento de los tipos impositivos.

Respecto a la progresividad, la mayoría de la literatura se decanta por la progresividad del impuesto como uno de los factores que reducen la desigualdad de renta. A través del índice de Kakwani, se puede afirmar que el IRPF es un impuesto progresivo al obtener valores positivos del índice. Se expresa como la diferencia entre el coeficiente de concentración del impuesto y el índice de Gini antes de impuestos. No obstante, en la literatura se expone que la comparativa de los resultados obtenidos a través de esta expresión pueden resultar incorrecta, ya que debe tenerse en cuenta la alteración de la recaudación de los periodos impositivos. Para ello, proponen cuantificar la progresividad estableciendo una igualdad entre el índice de Kakwani y el índice de Reynolds-Smolensky.

La simulación muestra una disminución en la progresividad desde el inicio de la crisis manteniéndose constante a lo largo de los años de recuperación económica. En concreto, este cambio se produce a partir de la implementación de la reforma fiscal de 2014.

La reforma fiscal de 2014 caracterizada por una menor carga impositiva y una menor progresividad llevada a cabo para los años de recuperación económica provoca un menor efecto reductor de la desigualdad de renta. Esto sugiere que progresividad y desigualdad van de la mano, en el sentido de que una mayor progresividad del impuesto implica una mayor reducción de la desigualdad.

Los datos obtenidos en la simulación ilustran que, al inicio de la crisis económica con una mayor progresividad del impuesto, el efecto reductor del mismo es mayor, en comparación con los años en los que el impuesto es menos progresivo, pero se alcanza un menor efecto reductor. Sin embargo, cabe mencionar que esta progresividad no está relacionada con el aumento de los tramos.

La mayor progresividad del impuesto al inicio de la crisis deriva de una configuración del impuesto basada en un menor número de tramos y elevados tipos impositivos. Esto implica una mayor redistribución y, en consecuencia, un elevado efecto reductor de la desigualdad de renta.

Se puede afirmar que el IRPF en la imposición directa reduce la desigualdad de renta, puesto que para el periodo objeto de estudio el índice de Gini de renta neta disminuye en total un 9%.

De la comparativa entre el escenario inicio de la crisis y post-crisis, la imposición directa tiene un mayor efecto reductor en el año 2008, al disminuir el índice de Gini de renta neta 0,05 puntos, mientras que para los años restantes, este disminuye conjuntamente en 0,04 puntos.

No obstante, si comparamos el índice de Gini de renta disponible del año 2008 con los de los años 2016 y 2017, la reducción no es tan significativa ya que el índice pasa de tener un valor de 0,31 en 2008 a ser de 0,30 en 2016 y 2017, es decir, disminuye 0,01 puntos.

Esto sucede porque el IRPF en el sistema de impuestos y prestaciones convive con otros instrumentos. Como se muestra en la simulación, en 2008 la imposición directa tiene un mayor efecto reductor, porque otros instrumentos, como las transferencias tienen un menor efecto sobre la desigualdad de renta. Mientras que, en los años 2016, 2017 y 2018, hay un menor efecto reductor porque estos instrumentos tienen un mayor impacto sobre la desigualdad.

Los datos obtenidos aportan datos relevantes acerca de si este efecto redistributivo se produce aisladamente por el IRPF o, por el contrario, se ve favorecido por otro instrumento perteneciente al sistema. Como el índice de Gini de la renta disponible tiene en consideración las transferencias, no se puede afirmar que el efecto reductor de la desigualdad de renta se produzca exclusivamente por el impuesto directo, sino que se ve favorecido por las transferencias. En este sentido, la simulación no aporta evidencias concluyentes sobre la incidencia de la reforma fiscal del 2014 sobre el efecto reductor del IRPF.

Esto sugiere que una investigación basada exclusivamente en el efecto reductor del IRPF sobre la desigualdad es limitada, ya que se debería analizar su efecto conjunto con otros instrumentos del sistema como las transferencias y las pensiones para proporcionar evidencias más concluyentes.

ANEXO. TABLAS de DATOS

1. Periodo impositivo 2008

Decil de ingresos	Renta de mercado	IRPF (per capita)	Renta disponible (per capita)
1	3.944.613.850,86 €	- 29.774.319,00 €	12.588.122.999,22 €
2	10.772.834.286,57 €	- 290.729.546,60 €	23.558.341.954,95 €
3	20.254.268.719,30 €	- 1.527.833.788,61 €	33.319.158.723,33 €
4	32.874.939.419,35 €	- 3.347.142.279,14 €	41.360.410.628,79 €
5	45.328.888.870,78 €	- 4.587.036.683,65 €	48.813.786.115,17 €
6	58.685.309.863,97 €	- 6.098.667.546,39 €	56.215.870.590,63 €
7	73.310.573.772,67 €	- 8.808.934.608,33 €	64.253.648.630,51 €
8	90.442.029.403,30 €	- 10.982.454.870,94 €	73.828.196.531,47 €
9	116.615.178.106,64 €	- 15.729.943.071,04 €	87.471.879.478,90 €
10	190.739.010.557,49 €	- 36.427.690.510,28 €	127.003.311.810,09 €
TOTAL	642.967.646.850,92 €	- 87.830.207.223,99 €	568.412.727.463,05 €

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>

2. Periodo impositivo 2016

Decil de ingresos	Renta de mercado	IRPF (per capita)	Renta disponible (per capita)
1	3.077.000.066,75 €	- 9.071.887,29 €	14.783.887.002,37 €
2	8.737.283.230,16 €	- 16.613.391,18 €	20.552.040.229,98 €
3	12.799.986.143,87 €	- 26.630.848,80 €	24.932.806.428,85 €
4	18.156.609.977,18 €	- 72.216.029,46 €	28.792.601.317,53 €
5	23.854.969.644,25 €	- 226.317.574,77 €	33.113.889.554,77 €
6	29.777.943.894,89 €	- 422.125.238,45 €	38.178.437.902,59 €
7	36.937.346.545,90 €	- 874.301.200,95 €	43.764.367.525,34 €
8	46.191.177.780,98 €	- 1.311.216.802,77 €	51.491.239.967,62 €
9	60.691.327.189,85 €	- 3.099.511.537,57 €	63.276.404.973,74 €
10	108.762.504.516,85 €	- 11.815.035.651,64 €	98.240.659.408,11 €
TOTAL	348.986.148.990,67 €	- 17.873.040.162,88 €	417.126.334.310,89 €

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>

3. Periodo impositivo 2017

Decil de ingresos	Renta de mercado	IRPF (per capita)	Renta disponible (per capita)
1	3.415.966.408,00 €	- 10.086.759,35 €	16.622.351.306,55 €
2	9.614.853.342,00 €	- 201.390.163,32 €	26.044.035.809,20 €
3	15.530.650.294,00 €	- 581.897.759,26 €	33.340.735.617,56 €
4	24.891.807.181,00 €	- 1.239.102.237,60 €	41.177.010.536,69 €
5	36.829.866.679,00 €	- 2.621.632.293,88 €	48.647.167.661,12 €
6	50.815.467.374,00 €	- 3.977.564.942,96 €	57.260.857.598,52 €
7	67.378.302.839,00 €	- 5.816.674.155,18 €	66.523.188.689,80 €
8	88.008.938.325,00 €	- 9.064.330.884,80 €	78.213.766.161,81 €
9	118.225.077.248,00 €	- 15.274.237.739,95 €	94.499.841.308,44 €
10	204.559.967.845,00 €	- 34.139.972.844,17 €	139.421.279.178,22 €
TOTAL	619.270.897.536,00 €	- 72.926.889.780,46 €	601.750.233.867,92 €

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>

4. Periodo impositivo 2018

Decil de ingresos	Renta de mercado	IRPF (per capita)	Renta disponible (per capita)
1	3.093.262.466,14 €	- 11.824.342,18 €	13.921.875.655,38 €
2	8.682.001.093,86 €	- 51.246.031,70 €	25.869.323.847,95 €
3	13.423.349.328,36 €	- 311.029.031,85 €	32.825.628.687,39 €
4	22.060.412.523,08 €	- 1.254.256.829,03 €	40.967.314.346,34 €
5	34.429.615.537,86 €	- 2.395.110.278,00 €	49.271.822.309,17 €
6	50.132.995.365,24 €	- 4.056.477.684,40 €	58.019.766.265,26 €
7	67.804.736.227,68 €	- 5.590.811.125,87 €	67.286.876.013,00 €
8	89.327.661.922,80 €	- 8.611.709.694,09 €	78.039.582.377,81 €
9	120.146.318.118,12 €	- 13.505.579.734,49 €	94.270.455.353,08 €
10	206.274.809.395,14 €	- 31.713.042.899,13 €	139.379.968.046,44 €
TOTAL	615.375.161.978,28 €	- 67.501.087.650,75 €	599.852.612.901,81 €

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>

5. Ratio IRPF/renta disponible

Decil de ingresos	Ratio IRPF/renta disponible			
	2008	2016	2017	2018
1	0,24%	0,06%	0,06%	0,08%
2	1,23%	0,08%	0,77%	0,20%
3	4,59%	0,11%	1,75%	0,95%
4	8,09%	0,25%	3,01%	3,06%
5	9,40%	0,68%	5,39%	4,86%
6	10,85%	1,11%	6,95%	6,99%
7	13,71%	2,00%	8,74%	8,31%
8	14,88%	2,55%	11,59%	11,04%
9	17,98%	4,90%	16,16%	14,33%
10	28,68%	12,03%	24,49%	22,75%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos <http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq95.pdf>

BIBLIOGRAFÍA

Ayala, L. (2013). “Crisis Económica y Distribución de la Renta: Una Perspectiva Comparada”, *Papeles de Economía Española*, n. 135.

Ayala, L., & Cantó, O. (2020, abril). “Los efectos redistributivo de las prestaciones sociales y los impuestos: Un estado de cuestión”. Fundación Bancaria «la Caixa». <https://observatoriosociallacaixa.org>.

Banco de España, Hernández de Cos, P., & López Rodríguez, D. (2014). “Estructura impositiva y capacidad recaudatoria en España: Un análisis comparado con la UE”. *Documentos Ocasionales* n°1406. <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadadas/DocumentosOcasional/14/Fich/do1406.pdf>

Calonge, S. (2017). “Desigualdad de la renta e IRPF en los hogares españoles durante la crisis económica, 2007-2015”. *Papeles de Economía Española*, 154, *La teoría económica de las reformas fiscales: análisis y aplicaciones para España* 160-178.

Cantó, O. (2013). “La capacidad redistributiva del sistema español de prestaciones e impuestos”. *Papeles de Economía Española*, 135, 140-152.

Cantó, O. (2016). “Redistribución y políticas públicas”. *Anuario de la facultad de Derecho de Madrid*, 85-111.

Causa, O. & M. Hermansen (2017), “Income distion through taxes abd transfers across OECD countries”, *OECD Economics Deparment Working Papers*, No.1453, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/bc7569c6-en>

Díaz de Sarralde, S., & Ruíz-Huerta, J. (2011). “La progresividad y redistribución en reformas fiscales. Los efectos nivel y distancia. Una aplicación al IRPF”. *Revista de Economía Aplicada*, 19(57), 97–116.

Doerrenberg, P., & Peichl, A. (2012, abril). “EconPapers: The Impact of Redistributive Policies on Inequality in OECD Countries.” *Institute of Labor Economics*, 6505. <https://econpapers.repec.org/paper/izaizadps/dp6505.htm>

Duncan, D., & Sabirianova, K. (2008, 1 junio). “Tax Progressivity and Income Inequality by Denvil Duncan, Klara Sabirianova Peter” :: SSRN. *Andrew Young School of Policy Studies Research Paper Series*, 26(8). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1260860

Gómez Bengoechea, G., & Quan, S. (2020). “The Welfare State in Spain: An Impact Assessment” (pp. 1-39, Tech.). Tulane, New Orleans: Tulane University.

Gómez de la Torre, M. (2017). “Análisis de redistribución y progresividad del nuevo IRPF: un ejercicio de simulación”. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, 237-280.

Immervoll, H. & L. Richardson (2011), “Redistribution Policy and Inequality Reduction in OECD Countries: What has Changed in Two Decades?”, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, No.122, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5kg5dlkhjq0x-en>.

Immervoll H. et al. (2006), “Household Incomes and Redistribution in the European Union: Quantifying the Equalizing Properties of Taxes and Benefits”. In: Papadimitriou D.B. (eds) *The Distributional Effects of Government Spending and Taxation*. Palgrave Macmillan, London. https://doi.org/10.1057/9780230378605_5

Kakwani, N.C (1977): “Measurement of Tax progressivity: An international comparison”. *Economic Journal*, 87, 71-90.

López Laborda, J., C. Marín y J. Onrubia (2016). “Observatorio sobre el reparto de los impuestos entre los hogares españoles. Primer informe.” Fedea, *Estudios sobre Economía Española* no. 2016-21, Madrid.

López Laborda, J. & Marín González, C. & Onrubia, J. (2019): “Observatorio sobre el reparto de los impuestos y las prestaciones monetarias entre los hogares españoles. Cuarto informe: 2016 y 2017”. *Studies of the Spanish Economy 2019-36*, FEDEA

Lusting, N. (2018). “Commitment to Equity Handbook. Estimating the impact of fiscal policy on inequality and poverty”. *Brookings Institution Press*.
<https://commitmentoequity.org>

Martínez-Vázquez, J., Vulovic, V., & Liu, Y. (2010). “Imposición directa versus imposición indirecta: tendencias, teoría e importancia económica”. *Papeles de Economía Española. Claves actuales de la fiscalidad del futuro*, 125(126).
https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Articulos/FUNCAS_PEE/125art06.pdf

Ministerio de Hacienda Pública y Administraciones públicas (2015): *Presupuestos Generales del Estado para 2015. Informe Económico y Financiero*.
<https://www.sepg.pap.hacienda.gob.es/sitios/sepg/es-ES/Presupuestos/InformeEconomicoFinanciero/Documents/Informe%20economico%20financiero%202015.pdf>

Mirrlees, J., Adams, S., Besley, T., Blundell, R., Bond, S., Chote, R., Gammie, M., Johnson, P., Myles G. y Poterba J. (2011): “Tax Design: The Mirrlees Review”. London: Oxford University Press for Institute for Fiscal Studies.

OECD Revenue Statistics 2020-Spain <https://doi.org/10.1787/2522770x>

OECD (2018): *2018 Estudio Económico de España*

OECD (2017), “Basic Income as a policy option: can it add up?” Policy Brief on the Future Work, OECD Publishing, Paris.

Onrubia, J., & Picos, F. (2013). “Desigualdad de la renta y redistribución a través del IRPF, 1999-2007”. *Revista de economía aplicada*, 63(XXI), 75-115.

Onrubia Fernández, J., & Rodado Ruiz, M. (2015). “El papel redistributivo del sistema fiscal: Presente y futuro”. *Ekonomiaz*, 88(2º semestre), 177-217.

Paulus, A., Čok, M., Figari, F., Hegedüs, P., Kump, N., Lelkes, O., Levy, H., Lietz, C., Lüpsik, S., Mantovani, D., Morawski, L., Sutherland, H., Szivos, P., Vörk, A. (2009) “The Effects of Taxes and Benefits on Income Distribution in the Enlarged EU”, *EUROMOD Working Paper Series Nr EM8/09*.

Poterba, J. (2007). “EconPapers: Income inequality and income taxation”. *Journal o Policy Modeling*, 29(4) pags. 623- 633

https://EconPapers.repec.org/article/eeejpolmo/v_3a29_3ay_3a2007_3ai_3a4_3ap_3a623-633.htm

Reynolds, M. y E. Smolensky (1977): “Public Expenditures, Taxes and the Distribution of Income: The United States, 1950, 1961, 1970”. *Academic Press*, Nueva York.