

LECTURAS DE ECONOMÍA

Versión preliminar

*¿Existe *bunching* en el IRPF? Un análisis jurídico-económico de la reducción de los rendimientos netos del trabajo en España (2007-2017)*

José Torres Remírez y Carlos Teruel Fernández

El presente artículo ha sido aprobado para ser publicado en *Lecturas de Economía* 104. Sin embargo, se trata de una versión preliminar, la cual está sujeta a cambios asociados al proceso editorial de la revista. Próximamente se contará con una versión definitiva.

¿Existe *bunching* en el IRPF? Un análisis jurídico-económico de la reducción de los rendimientos netos del trabajo en España (2007-2017)

José Torres Remírez y Carlos Teruel Fernández¹

Resumen

Este artículo pretende estimar si una medida focalizada en la rebaja del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) para colectivos de renta baja -la reducción de los rendimientos netos del trabajo (en su redacción vigente entre 2007 y 2017)- pudo conducir a comportamientos de *bunching*, es decir, al agrupamiento estratégico de contribuyentes en determinados valores de la distribución de la renta. Para alcanzar tal fin, se sigue la metodología propuesta por Saez (2010), y se utiliza la base de microdatos fiscales proporcionada por el Panel de Declarantes del IRPF (2007-2017). Los resultados conseguidos no parecen apoyar (salvo casos muy puntuales) la existencia del mencionado cambio de comportamiento.

Palabras clave: beneficios fiscales, *bunching*, elusión impositiva, IRPF.

Clasificación JEL: H31, H24, H26.

Is There Bunching in Personal Income Tax? A Legal-Economic Analysis of the Reduction of Net Work Income in Spain (2007-2017)

Abstract:

This article aims to estimate whether a measure focused on the reduction of personal income tax for low-income groups -the reduction of net income from work (in its current wording between 2007 and 2017)- could lead to bunching behavior, that is, grouping strategic of taxpayers in certain values of income distribution. To achieve this goal, the methodology proposed by Saez (2010) is followed, and the tax microdata base provided by the Personal Income Tax Filers Panel (2007-2017) is used. The results obtained do

¹ José Torres-Remírez, profesor contratado doctor de la Universidad de las Hespérides, Facultad de Economía (Las Palmas de Gran Canarias, España). Dirección electrónica: jtorres@hesperides.edu.es
<https://orcid.org/0000-0002-2967-0548>

Carlos Teruel Fernández, profesor contratado doctor de la Universidad Católica San Antonio de Murcia, Facultad de Ciencias Jurídicas y de la Empresa (Murcia, España). Dirección electrónica: cteruel@ucam.edu
<https://orcid.org/0000-0002-3586-3098>

not seem to support (except in very specific cases) the existence of the aforementioned behavioral change.

Keywords: tax benefits, bunching, tax avoidance, personal income tax.

Existe-t-il un effet de regroupement dans l'impôt sur le revenu ? Une analyse juridique et économique de la réduction des revenus nets du travail en Espagne (2007-2017)

Résumé : Cet article vise à déterminer si une mesure axée sur la réduction de l'impôt sur le revenu des personnes physiques pour les groupes à faibles revenus — la réduction des revenus nets du travail (dans sa version en vigueur entre 2007 et 2017) — a pu conduire à des comportements de regroupement, c'est-à-dire au regroupement stratégique des contribuables dans certaines valeurs de la distribution des revenus. À cette fin, la méthodologie proposée par Saez (2010) est suivie et la base de microdonnées fiscales fournie par le Panel de déclarants de l'IRPF (2007-2017) est utilisée. Les résultats obtenus ne semblent pas confirmer (sauf dans des cas très particuliers) l'existence du changement de comportement mentionné.

Mots clés : avantages fiscaux, *bunching*, évasion fiscale, IRPF.

<https://doi.org/10.17533/udea.le.n104a358868>

Cómo citar / How to cite this item: Torres-Remírez, J., & Teruel-Fernández, C. (2025). ¿Existe bunching en el IRPF? Un análisis jurídico-económico de la Reducción de los Rendimientos Netos del Trabajo en España (2007-2017). *Lecturas de Economía*, (104). <https://doi.org/10.17533/udea.le.n104a358868>

Primera versión recibida el 24 de noviembre de 2024; versión final aceptada el 12 de agosto de 2025

Introducción – I. ¿Qué es el bunching? – II. Revisión de literatura. – III. Metodología. – IV. Resultados – V. Discusión. –Conclusiones. – Anexo. – Declaración de ética. – Referencias.

Introducción

La literatura sobre la imposición óptima, nacida en Mirrlees (1971), tiene como objetivo la redistribución de la renta entre individuos, intentando, a la vez, generar el menor grado de ineficiencia. Esto ha derivado en que, en la mayoría de los países, predominen sistemas fiscales en los que la progresividad básica descansa en un impuesto sobre la renta individual que utiliza un número elevado de elementos tributarios (Bastani & Waldenström, 2020). Posteriormente, se generan diversas reacciones por parte de los contribuyentes para evitar esa progresividad -, por lo tanto, una mayor carga fiscal-, dificultando así que el sistema fiscal consiga el objetivo de redistribución, inicialmente perseguido.

El agrupamiento es una de las posibles reacciones de los contribuyentes frente a la estructura impositiva que se traduce en un coste de eficiencia, en forma de pérdida de bienestar. De forma concreta, en este artículo se intentará analizar si el mencionado *bunching* ha podido ser una de las posibles respuestas de los contribuyentes españoles en su búsqueda de mayores ahorros fiscales por medio del uso de la reducción de los rendimientos netos del trabajo, focalizada, de forma principal, en aquellos contribuyentes con menores rentas declaradas. Para este propósito, se utilizará como base de datos el “Panel de declarantes del IRPF” creado y facilitado por la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT) y el Instituto de Estudios Fiscales para los años comprendidos entre 1999 y 2017.

Un elemento esencial para este análisis será el beneficio fiscal, entendido como la reducción sobre los rendimientos netos del trabajo. Busca de forma general minorar la carga tributaria de las rentas salariales y que, en sus sucesivas regulaciones entre 2007-2017, se comportaba de forma decreciente conforme aumentaban las citadas rentas previas a su aplicación.

Para el caso español, la identificación de los posibles comportamientos de *bunching* no ha sido una prioridad a la hora de estudiar los efectos de las distintas herramientas fiscales progresivas. Hasta donde se conoce, el trabajo de Gamarra et al. (2022) y este son las únicas investigaciones en el ámbito del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) que abordan una detección de posibles comportamientos de *bunching* entre contribuyentes ubicados en la parte inferior de la escala de rentas y en un horizonte temporal próximo al presente.

El artículo está estructurado como sigue: en la primera sección, se expondrá el concepto de *bunching*. Posteriormente, en la segunda sección se presentará la revisión de la literatura, donde se dará cuenta de lo explorado del tema y de las visiones de diversos autores. A continuación, la tercera sección desarrollará la metodología llevada a cabo y se explicará tanto desde una

perspectiva histórica como formal, la medida fiscal a evaluar. Seguidamente, en la cuarta sección se mostrarán los resultados, mientras que en la quinta se realizará la discusión de estos. El artículo cierra con las conclusiones más relevantes y con la invitación a explorar líneas de investigación alrededor del *bunching*.

I. ¿Qué es el *bunching*?

Como se ha mencionado, el agrupamiento, o *bunching*, es un fenómeno que ocurre cuando un colectivo de contribuyentes intenta evitar la progresividad de un impuesto. La mejor manera de explicar este fenómeno es suponiendo una situación en la que los contribuyentes se distribuyan de manera aleatoria en función de la renta. Esto genera una distribución que, en principio, puede tomar cualquier forma, aunque, generalmente, suele asociarse a una distribución de Poisson. Esa distribución es continua y no tiene ninguna ruptura estructural.

Tras la situación inicial, la Administración Pública impone un impuesto progresivo. Es decir, para una renta determinada, el tipo marginal se incrementa; ese punto se denomina “punto de inflexión”. Los contribuyentes que se encuentren por encima de ese punto pueden intentar evitar ese incremento impositivo modificando su comportamiento y trasladando su renta declarada a una inmediatamente inferior para no tener que pagar el tipo marginal incrementado. Esta situación genera una ruptura en la distribución de renta previa debido al punto de inflexión. En la situación resultante —comparada con la situación inicial— se observa que antes del punto de inflexión habrá un agrupamiento, es decir, un incremento de la densidad de contribuyentes; mientras que en las rentas posteriores al punto de inflexión se observará un descenso en el volumen de contribuyentes (Saez, 2010).

El *bunching* no se relaciona con todos los contribuyentes que estén antes del punto de inflexión, sino solo con aquellos que hayan cambiado su comportamiento para evitar el punto de inflexión (Mortenson & Whitten, 2020). Ese colectivo ha decidido declarar u obtener menores rentas. Es una decisión de planificación fiscal en aras de no tener más obligaciones tributarias o de obtener más beneficios del sector público —subvenciones, deducciones, ayudas públicas, etc. —. En resumen, para aumentar el residuo fiscal —definido como la diferencia entre el gasto público y los impuestos pagados por los individuos)—.

El *bunching* es un proceso que ha existido desde siempre. Esta conducta ha proliferado debido a que la mayoría de los países avanzados tienen un sistema fiscal basado en el principio de progresividad (Zucman, 2015). Un conocimiento más profundo de las leyes por parte de los contribuyentes, el incremento en el uso de las asesorías fiscales y la competencia impositiva

son varias de las explicaciones que se pueden dar al posible aumento de las conductas de *bunching* (Mortenson & Whitten, 2020).

En cualquier caso, es necesario identificar al colectivo que realiza el agrupamiento. Para realizar un análisis de *bunching* no basta con estar cerca de los puntos de inflexión; también, deben darse una serie de requisitos adicionales. Según Mortenson y Whitten (2020), los individuos que tomen sus decisiones atendiendo al tipo marginal —y no al tipo medio—, los que tengan información sobre la tributación y los que puedan costearse el cambio de comportamiento, son potenciales contribuyentes con comportamientos de *bunching*. Desde la perspectiva de la literatura, se deberían observar en la conducta de *bunching* las siguientes circunstancias: presentar incentivos para evitar ese punto de inflexión (tener motivación); tener un conocimiento de la regulación/tributación (tener medios); y, por último, tener acceso efectivo a herramientas para evitar ese punto de inflexión (tener oportunidad).

En opinión de Ma et al. (2014) y de Friedberg (2000), las herramientas usadas por los individuos que incurren en *bunching* son más accesibles cuando se trata de tributos diferentes a los impuestos directos o se vincula a decisiones relativas a la obtención de prestaciones.

Además de las condiciones por las cuales los contribuyentes cambian su comportamiento frente a los impuestos, la literatura también ha establecido los motivos por los cuales los individuos no reaccionarán a los puntos de inflexión (Kosonen & Matikka, 2019). Entre ellas se destaca la rigidez del mercado laboral. Con un mercado laboral rígido, los contribuyentes tendrán menos herramientas para poder agruparse en el impuesto sobre la renta. Para el caso español, esto se produce con una incidencia mayor. Una prueba de ello son los contratos laborales a tiempo parcial, pues mayoritariamente son imposiciones de la empresa y no elección del trabajador (Legazpe Moraleja, 2016; Montero González & Camacho Ballesta, 2018).

II. Revisión de literatura

A. El ámbito internacional

La reciente literatura económica ha proporcionado numerosos trabajos sobre el efecto *bunching* que aportan evidencia empírica probatoria. Sin embargo, es innegable que este interés por el efecto ha sido potenciado por la publicación del trabajo seminal de Saez (2010). Desde entonces, el análisis económico vinculado al *bunching* ha empezado a acrecentarse dentro de la literatura especializada.

Respecto al impuesto sobre la renta, destacaremos la investigación de Alvaredo y Londoño (2014). El estudio, realizado para los contribuyentes colombianos, comprueba la reacción frente a los saltos impositivos de la tarifa, centrándose en el primero y en el último. En el primer salto impositivo, el contribuyente empieza a pagar impuestos. En los dos saltos tributarios mencionados se encuentra evidencia de *bunching*, pero mientras que en el primero se presenta una evidencia elevada y significativa, en el último salto tributario el agrupamiento no es significativo. En el último salto solo hay un agrupamiento 1,7 veces mayor comparándose con el contrafactual. Las conclusiones del trabajo de Alvaredo y Londoño (2014) apoyan el resultado —quizás— principal de la literatura sobre el *bunching*. El agrupamiento de contribuyentes se da principalmente en el primer salto tributario (Bergolo et al., 2019; Bohne & Nimczik, 2025).

También, parece demostrarse que el agrupamiento no depende de variables relacionadas con la cultura, el grado de cumplimiento tributario o de desarrollo del país, ya que, por ejemplo, en Suecia se ha llegado al mismo resultado durante los años de 1999 a 2005 (Bastani & Selin, 2013). O también en el caso alemán para el año 2007 con los contribuyentes con menores rentas (Schächtele, 2016).

Junto a los individuos con rentas del trabajo, los autónomos han centrado un amplio porcentaje de los estudios sobre el *bunching* (Berg, 2015; Birkedal, 2016), debido a que suelen contar con más posibilidades de ‘moldear’ su base declarada y más conocimientos tributarios que el resto de los individuos de un país (Mortenson & Whitten, 2020). Esto le otorga una mayor facilidad a la hora de poder cambiar su comportamiento y enfrentarse a los puntos de inflexión. La literatura ha ofrecido mucha evidencia respecto a que los autónomos reaccionan más que la población asalariada a los puntos de inflexión (Kleven & Wassem, 2013). Un claro ejemplo de la afirmación anterior se puede encontrar en el caso del impuesto sobre la renta de Noruega (Dombeck, 2016). En este caso, todos los colectivos —autónomos y no autónomos— se agrupan en torno a la renta máxima exenta. Sin embargo, tras esta primera evidencia de *bunching*, se comprueba que solo los autónomos reaccionan ante el primer punto de inflexión. Este resultado se repite para todos los años entre el 2001 y el 2010 (Dombeck, 2016).

Con todo lo anterior, parecen darse unos resultados comunes respecto al comportamiento de los contribuyentes en los impuestos directos:

- Se evidencia que los contribuyentes con mayor probabilidad a agruparse son aquellos que tienen rentas bajas, en concreto los afectados por el primer salto tributario y

aquellos que generan las deducciones (Alvaredo & Londoño, 2014; Dombeck, 2016; López-Luzuriaga, 2019).

- Las fuentes de rentas más utilizadas para realizar el *bunching* son aquellas ajenas a las rentas salariales (Bastani et al., 2020; Schächtele, 2016)
- Cuanto mayor conocimiento se tenga de las regulaciones implicadas, los contribuyentes se agruparán más (Bastani et al., 2020).

Con respecto al punto crucial sobre las metodologías usadas por los investigadores, se puede observar una predominancia de la metodología de Saez (2010). Esto es debido a que, como se ha mencionado, este trabajo fue el primero que empezó a tratar este tema en la literatura económica de una manera relevante. Sin embargo, no hay que eludir el debate existente entre las distintas opciones seguidas por metodologías como la de Chetty et al., (2009), Mortenson y Whitten (2020) o Kleven y Wassem (2013). Cada una de estas metodologías presenta opciones diferentes en el tratamiento de las densidades atípicas, por lo que los resultados pueden variar de forma relevante entre sí y respecto a los conseguidos con el uso de la metodología de Saez (2010).

B. El ámbito español

Hasta donde se conoce, en España existen pocas investigaciones sobre agrupamiento en el IRPF. La primera de ellas es la realizada por Esteller-Moré y Foremny (2016) para el estudio de las rentas altas. Según los autores, el caso español presenta algunos rasgos interesantes en el ámbito de los trabajos dedicados a la detección del *bunching* por los cambios en los tipos impositivos a los que se enfrentan los contribuyentes con mayores bases imponibles, y por las diferencias regionales que se observan en la fijación de los tipos marginales máximos de la tarifa general del IRPF. No obstante, sus estimaciones, para los contribuyentes de renta más alta, no son capaces de detectar un agrupamiento relevante ni con el paso del tiempo —en el periodo 2009-2012—, ni dependiente de la tipología de rentas declaradas —rentas de trabajo por cuenta ajena versus cuenta propia—. En esta misma línea de análisis, una investigación posterior estudió el último punto de inflexión, ampliando el horizonte temporal del estudio al periodo 1982-2012, con el propósito de identificar patrones de comportamiento (Torres-Remírez, 2025). Los resultados obtenidos por este segundo trabajo coinciden con los de Esteller-Moré y Foremny (2016). Los contribuyentes de rentas altas planifican la obtención de estas de una manera sofisticada, que va más allá del simple *bunching*.

El segundo de los estudios referentes del agrupamiento en el IRPF para el caso español es realizado por Gamarra et al., (2022) y se centra en las reacciones de los contribuyentes frente

al primer punto de inflexión a través de la perspectiva del agrupamiento que, posteriormente, les permite calcular la elasticidad de la base imponible. De esta forma, este estudio concluye que entorno al primer punto de inflexión entre los años 2008-2017 existe agrupamiento y que esta reacción conduce al cálculo de una elasticidad de la base imponible igual a 0,7. Además, el agrupamiento parece estar protagonizado por las rentas del trabajo. Las herramientas que usan los contribuyentes para agruparse son los beneficios fiscales y, aunque en menor medida, las bases imponibles negativas de periodos anteriores. Complementando este estudio nos encontramos con una investigación posterior que evalúa el mismo punto de inflexión —el primero—, pero para los años 1982-1998 (Torres-Remírez et al., 2024). Los resultados de esta investigación muestran que, a pesar de que existe un cambio de comportamiento de los contribuyentes ante el primer punto de inflexión, este es de tan poca envergadura que no puede considerarse agrupamiento, a excepción de un año concreto, 1984, que se explica por las características de la tributación de dicho año y del posterior. A la par, se ha observado el efecto de la inflación en el impuesto sobre la renta y más en periodos, como la década de 1980, en que era muy elevada. Esto puede provocar que no exista agrupamiento a pesar de que el contribuyente intente modificar su comportamiento (Moriana-Armendariz, 2023).

Por último, y en línea con el tema tratado en este artículo, se analiza el comportamiento de los pensionistas para el periodo 2004-2016 con especial atención a los posibles efectos producidos por la estructura del sistema de pensiones, específicamente con las pensiones mínimas. En concreto, la pensión mínima con cónyuge a su cargo y la pensión mínima sin cónyuge a su cargo son las variables que provocan agrupamiento en este colectivo, siendo esto más relevante que las herramientas fiscales del IRPF (Torres-Remírez, 2024).

Respecto a las investigaciones sobre el IRPF, en España no se han encontrado otros estudios relevantes, sin embargo, es cierto que los impuestos españoles han sido protagonistas de numerosas investigaciones sobre el agrupamiento tanto teóricas como prácticas (Torres-Remírez, 2023).

III. Metodología

En la metodología propuesta por Saez (2010) se escoge como modelo estándar uno con dos bienes, donde la función de utilidad depende negativamente del ingreso antes de impuestos (Z) y positivamente del ingreso después de impuestos (ι). Se presupone inicialmente un presupuesto lineal constante con una única ratio impositiva (t_0). Los individuos distribuyen su renta de acuerdo con una distribución de densidad $h(z)$.

A este modelo se le añade progresividad y, por lo tanto, un punto de ruptura en la restricción presupuestaria introduciendo un incremento de los impuestos; es decir, existiendo ahora dos tipos impositivos dependientes de la renta, el inicial (t_0) y el incrementado (t_1). Cuando los individuos posean una renta (ζ^*) las obligaciones tributarias variarían ($dt=t_1-t_0$). Esto provocará un agrupamiento (*bunching*) antes de llegar a la renta límite (ζ^*) y un hundimiento en la franja superior ($\zeta+d\zeta^*$). De esta forma, la elasticidad compensada (e) de este pequeño cambio queda expresada de la siguiente manera:

$$e = \frac{\frac{dz^*}{dt}}{\frac{z^*}{1-t}} \quad (1)$$

con lo que:

$$\frac{dz^*}{z^*} = e \frac{dt}{1-t} \quad (2)$$

Por lo que el número total de contribuyentes que forman ese agrupamiento, es decir, que modifican su comportamiento tras la introducción de un salto impositivo, es $h(\zeta^*)d\zeta^*$; siendo $h(\zeta)$ la densidad de los contribuyentes con esos ingresos antes de la existencia del salto impositivo.

Para poder calcular el número de contribuyentes afectados por la modificación impositiva, primero se ha de decidir la franja en la que se cree que existe un incremento de estos. De esta forma, teniendo en cuenta la fórmula anterior, el cálculo del *bunching*, B , se consigue por medio de la expresión siguiente:

$$B = \int_{Z^*}^{Z^*+\Delta Z^*} h_0 dz = \Delta Z^* \frac{h_0(z^*) + h_0(z^*+\Delta Z^*)}{2} = \Delta Z^* \frac{\frac{h(z^*)_- + h(z^*)_+}{(1-t_0)^e} - \frac{h(z^*)_- + h(z^*)_+}{(1-t_1)^e}}{2} \quad (3)$$

Tal y como lo muestra Saez (2010), esta expresión, a través de diversas modificaciones, se puede simplificar hasta quedar como:

$$B = \int_{z^*-\partial}^{z^*+\partial} h(z) dz - \int_{z^*-\partial}^{z^*-\partial} h(z) dz - \int_{z^*+\partial}^{z^*+2\partial} h(z) dz. \quad (4)$$

siendo ∂ la banda de ingreso que el investigador estime oportuna. Lo que se está calculando en (4) es, simplemente, la diferencia entre el número de los contribuyentes que se encuentran en la franja de “*bunching*” menos los contribuyentes que se encuentran antes y después de esa

franja. Ese “exceso” de contribuyentes es el que supone que ha modificado su comportamiento para evitar saltar de tipo impositivo.

La metodología expuesta por Saez (2010) no ha centrado su atención en la significatividad del *bunching* sino, únicamente en descubrir si existe el fenómeno o no. Por ello, hay que usar medidas relativas que pongan en relación el número de contribuyentes de la base de datos utilizada que sobrepasen el denominado contrafactual -la distribución que hubiera habido en caso de no existir el punto de inflexión- con el propio número de contribuyentes de ese contrafactual. Con ello se obtiene el porcentaje que representa el exceso de contribuyentes respecto al contrafactual (Mortenson & Whitten, 2020). Como en la metodología de Saez (2010) no existe un contrafactual, se puede considerar como tal el número de individuos en las bandas colindantes.

La metodología de Saez (2010) está indicando un estudio sobre una función de densidad. Por lo que, al hacerlo respecto a valores absolutos, no se puede afirmar que se está realizando el estudio con la metodología de Saez (2010) de manera estricta. Para que no exista confusión entre los lectores, las aplicaciones se llevarán a cabo con una metodología basada en la de Saez (2010), pero sobre valores absolutos.

La principal conclusión que se puede observar es que no hay una metodología predominante. Se podría considerar que la más popular es la generada por Saez (2010). Junto con ello, el resto de las metodologías tienen sus fortalezas y debilidades y, por ello, los resultados se deben acotar en función de las necesidades metodológicas (Alvaredo & Londoño, 2014). Sin embargo, la metodología visual (comparativa visual) es la más criticada y denostada (Bastani & Waldenström, 2020).

A. Breve descripción de las medidas fiscales analizadas y de la base de datos utilizada

En España, el gobierno central ha estado utilizando el IRPF desde sus inicios para intentar beneficiar a las rentas bajas. En esta sección nos centraremos en la descripción sucinta de dos medidas tributarias que pueden tener interés desde el enfoque de *bunching*. Tras describir los instrumentos fiscales que evaluaremos desde esta perspectiva, detallaremos algunas cuestiones relativas al *Panel de Declarantes del IRPF* (1999-2017), que es la base de datos utilizada para realizar la detección de agrupamientos.

La medida que se ha escogido ha sido la reducción de los rendimientos netos del trabajo. Esta medida ha sido seleccionada debido a que el legislador ha introducido herramientas para

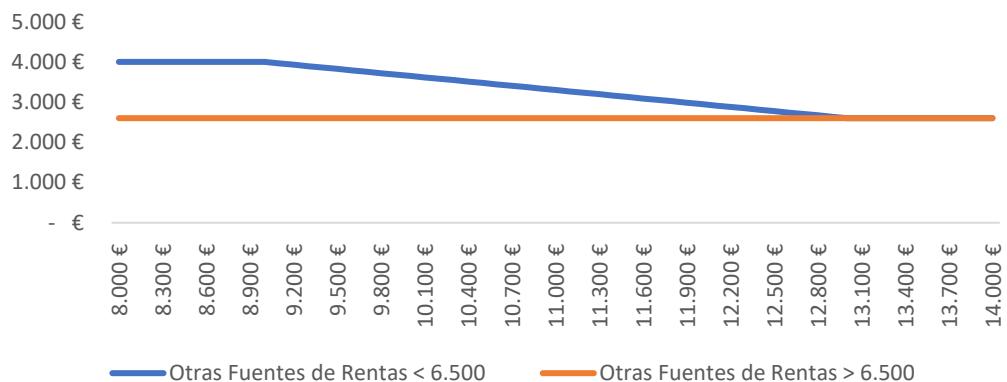
promover el trabajo a través del desincentivo a la salida del mercado laboral y el incentivo a su entrada —margen extensivo—. A lo largo de la historia del IRPF, la estructura de esta herramienta se ha ido modificando. Sin embargo, desde 2007 hasta 2014 la estructura permaneció inalterada. Se puede observar su estructura en aquel período en la Tabla 1 y en la Figura 1:

Tabla 1. *Estructura de la reducción sobre los rendimientos netos del trabajo (2007-2014)*

2007/2008-2014		
	Otras rentas	Reducción
Menos de 9 000€/9 180€	Otras rentas inferiores a 6 500€	4 080 €
	Otras rentas superiores a 6 500€	2 652 €
Entre 9 000-13 000€/ 9 180-13 260€	Otras rentas inferiores a 6 500€	4 080 - [0,35 x (RNT - 9 180)]
	Otras rentas superiores a 6 500€	2 652 €
Más de 13 000€/13 260€	Cualquier renta	2 652 €

Fuente: elaboración propia.

Figura 1. *Estructura de la reducción sobre los rendimientos netos del trabajo (2007-2014)*



Fuente: elaboración propia.

Esta estructura se modificó en el 2015. La reducción se aplica, desde entonces, a los contribuyentes con rendimientos netos del trabajo inferiores a 14 450€, siempre que no tengan rentas, excluidas las exentas, distintas de las del trabajo superiores a 6 500€. La estructura es similar a la de años anteriores (Tabla 2).

Tabla 2. *Estructura de la reducción sobre los rendimientos netos del trabajo (2015-2017)*

2015-17		
	Otras Rentas	Reducción
Menos de 11 250€	Otras rentas Inferior a 6 500€	3 700 €
	Otras rentas superiores a 6 500€	0 €
Entre 11 250-14 450€	Otras rentas Inferior a 6 500€	3 700 - [1,15625 x (RNT - 11 250)]
	Otras rentas superiores a 6 500€	0 €
Más de 14 450€	Cualquier renta	0 €

Fuente: elaboración propia.

Junto con la reducción sobre los rendimientos netos del trabajo anterior, hay que tener en cuenta que al contribuyente del IRPF se le aplica siempre el denominado mínimo del contribuyente. Dicho mínimo, en la práctica, opera como una reducción en la base liquidable por la que queda exenta de tributación una cuantía de la renta (o, dicho de otro modo, es una renta que, por entender el legislador que se destina a satisfacer necesidades básicas del contribuyente, queda sujeta a un tipo marginal del 0%). Dependiendo de las características personales del sujeto pasivo (edad, discapacidad y cargas familiares) la cuantía puede verse incrementada. El mínimo personal o mínimo por contribuyente se diseñó para dejar exenta la renta que el legislador considera que se necesita para la propia subsistencia, de tal forma que solo se grava la denominada renta discrecional del individuo. Se puede observar en la Tabla 3 la cuantía de la reducción a lo largo del periodo estudiado.

Tabla 3. *Mínimo del contribuyente (2007-2017)*

Contribuyente	Mayor 65 años	Mayor 75 años
2007	5 050 €	5 950 €
2008-14	5 151 €	6 069 €
2015-17	5 550 €	6 700 €

Fuente: elaboración propia.

A la vista de los datos aportados en las tablas 2 y 3, se han identificado los escenarios en los que se produce una modificación del tipo marginal. El análisis para descubrir estos puntos ha sido igual en cada uno de los colectivos estudiados. Ilustramos a continuación, con los individuos menores de 65 años, el cálculo efectuado. Para cada escenario planteado, se calcula el tipo marginal (T') y la cuota (T), teniendo en cuenta la coincidencia del tipo medio (t) con el tipo inferior de la tarifa. Para los cálculos del 2015, 2016 y 2017 se ha tenido en cuenta exclusivamente la tarifa estatal (Ver Tabla A1 del Anexo). No se hacen cálculos con el 2007 porque solo se modifican los umbrales y no la estructura. Por razones de brevedad solo se ejemplificará el cálculo para los menores de 65 años con otras fuentes de renta inferiores a

6.500€ para los años 2008-14. Posteriormente, se aportará una tabla resumen (Tabla 4) con el cálculo del tipo marginal. El resto de los cálculos se pueden observar en la sección B del Anexo.

- Año 2008-2014. Menores de 65 años con otras fuentes de renta inferiores a 6.500€ de renta

a) Rentas del trabajo inferiores a 4.080€

$$T = [(0 + OFR) - 5.151] * t \quad (8)$$

$$T' = \frac{\partial T}{\partial RNT} = 0 \quad (9)$$

b) Rentas del Trabajo entre 4.080 y 9.180€

$$T = [(RNT - 4.080 + OFR) - 5.151] * t \quad (10)$$

$$T' = \frac{\partial T}{\partial RNT} = t = 24\% \quad (11)$$

c) Rentas del trabajo entre 9.180€ y 13.260€

$$T = \{RNT - 4.080 + [0.35 * (RNT - 9.180) + OFR] - 5.151\} * t \quad (12)$$

$$T' = \frac{\partial T}{\partial RNT} = 1,35t = 32,4\% \quad (13)$$

d) Rentas del trabajo superiores a 13.260€

$$T = [(RNT - 2.652 + OFR) - 5.151] * t \quad (14)$$

$$T' = \frac{\partial T}{\partial RNT} = t = 24\% \quad (15)$$

Tabla 4.

Tipo marginal para los menores de 65 años beneficiarios de la reducción de los rendimientos netos del trabajo

Periodo	Otras fuentes de renta	Retas del trabajo	Tipo marginal
2008/14	<6 500€	<4 080€	0%
2008/14	<6 500€	4 080-9 180€	24%
2008/14	<6 500€	9 180-13 260€	32,40%
2008/14	<6 500€	>13 260€	24%
2008/14	>6 500€	<2 652€	0%
2008/14	>6500€	>2 652€	24%
2015/17	<6 500€	<3 700€	0%
2015/17	<6 500€	3 700-11 250€	19%
2015/17	<6 500€	11 250-14 450€	40,96%/51,75% ²
2015/17	<6 500€	>14 450€	24%
2015/17	>6 500€	-	19%

Fuente: elaboración propia.

Tras el análisis efectuado, se puede comprobar que la aplicación conjunta del mínimo del contribuyente y de la reducción sobre los rendimientos netos del trabajo genera siete puntos de inflexión, que se detallan en la Tabla 5:

Tabla 5.

Características de los puntos de inflexión generados por la aplicación conjunta de la RRNT y mínimo del contribuyente (2007-2014)

ESCENARIOS	COLECTIVO	PUNTO DE INFLEXIÓN	SALTO TRIBUTARIO
1	Contribuyentes con más de 6.500€ en otras fuentes de renta	2 600€/2 650€	Δ24 Puntos porcentuales
2	Contribuyentes con menos de 6.500€ en otras fuentes de renta	4 000€/4 080€	Δ24 Puntos porcentuales
3	Menores de 65 años con menos de 6.500€ en otras fuentes de renta	9 000€/9 180€	Δ8,4 Puntos porcentuales
4	Entre 65-75 años	9 000€/9 180€	Δ8,4 Puntos porcentuales
5	Mayores de 75 años	9 000€/9 180€	Δ8,4 Puntos porcentuales
6	Entre 65-75 años con solo rentas del trabajo	9 704€/9 898€	Δ32,4 Puntos porcentuales
7	Mayores de 75 años con solo rentas del trabajo	9 852€/10 049€	Δ32,4 Puntos porcentuales

Fuente: elaboración propia.

De estos siete escenarios solo se consideran, finalmente, los tres primeros debido a que el resto se centran en contribuyentes de más de 65 años. Se han eliminado los contribuyentes de más de 65 años debido a que este colectivo, mayoritariamente, recibe sus rentas del trabajo en forma de pensión, por lo que, en la práctica, no pueden modificar su obtención al

² El tipo marginal depende de si la base liquidable es superior o no a 12 450€.

vincularse la prestación con decisiones laborales tomadas a lo largo de toda su vida laboral (el análisis de *bunching* se basa en la posibilidad efectiva de modificar el comportamiento a la hora de obtener rentas).

De los tres escenarios que nos quedamos, descubrimos que afectan a individuos heterogéneos. El primer escenario localiza el primer punto de inflexión en los 2.600/2.652€ de rendimientos netos del trabajo, donde los contribuyentes con más de 6.500€ en otras rentas, empiezan a pagar impuestos, incrementándose su tipo marginal 24 puntos porcentuales. Por el mismo motivo, se explica el segundo escenario: es el primer punto de inflexión para aquellos contribuyentes con menos de 6.500€ en otras rentas. Su tipo marginal se incrementa 24 puntos porcentuales. Por último, el tercer escenario incide en todos los contribuyentes menores de 65 años con otras rentas ajenas a los rendimientos netos del trabajo inferiores a 6.500€. La pérdida paulatina de la reducción provoca un incremento del tipo marginal de 8,4 puntos porcentuales. Con respecto a los años 2015, 2016 y 2017, la nueva estructura solo permite que el contribuyente se agrupe delante de un punto de inflexión: 11.250€, siempre y cuando no tenga más de 6.500€ en otras rentas. Para facilitar la comprensión de estos puntos de inflexión, en el Anexo III se muestran de manera gráfica tanto para el periodo 2007-2014 como para el periodo 2015-2017.

B. Base de datos utilizada en el análisis

Para el estudio del *bunching* se necesita una base de datos amplia y representativa de los contribuyentes y, por ende, de las distribuciones de las distintas magnitudes fiscales del IRPF. Para el artículo se ha escogido el Panel de Declarantes del IRPF publicado por el Instituto de Estudios Fiscales (IEF) con datos aportados por la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT).

El Panel de Declarantes es una muestra representativa de las declaraciones del IRPF presentadas. Esto indica que la unidad de estudio no es el individuo, sino la declaración. Este panel se extiende desde el año 1999 hasta el 2017.

El panel recoge un número representativo de todas las declaraciones de España, exceptuando las que se presentan en Navarra y las provincias vascas (Álava, Vizcaya y Guipúzcoa), debido a su sistema fiscal especial (sistema foral). También se encuentran las declaraciones que se producen en las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

La característica más destacable del panel es que aporta, año a año, los datos fiscales de los mismos individuos seleccionados en el año base (en este caso, 2003)³. Es esta característica la que ha decantado que se utilice el Panel de Declarantes. Una de las características del *bunching* es que los contribuyentes, en un proceso de aprendizaje, van acomodándose año a año a los nuevos puntos de inflexión. Por ello, una variable para estudiar el agrupamiento es la estabilidad de los puntos de inflexión. Disponiendo de los mismos individuos, se puede estudiar su evolución a lo largo del tiempo, analizando la comprensión paulatina —o incomprendión— de la estructura y progresividad formal del impuesto. En este sentido, cabe recalcar que son varios los trabajos que inciden en que el individuo va adaptando su comportamiento fiscal conforme realiza las declaraciones (Berg, 2015; Birkedal, 2016; Schächtele, 2016).

IV. Resultados

A. Estrategia empírica

Como se ha señalado, la estrategia del estudio se basa en la metodología de Saez (2010), presentada en el apartado A de la sección III, y que compara la densidad de los contribuyentes en la base imponible antes del salto tributario generado por las medidas del IRPF seleccionadas y anteriormente descritas.

Para este estudio se usa una única banda. Para medir el cambio de comportamiento, nos centramos en los contribuyentes que tienen una renta acotada en torno a los 1.000€ del punto de inflexión. A su vez, esta banda se subdivide en intervalos de 100€. El ancho de banda se ha escogido teniendo en cuenta tres motivos: las rentas de los contribuyentes estudiados, la existencia de posibles rentas no esperadas, y el estudio de la amplitud de las bandas utilizadas en la literatura revisada.

Al tratarse de contribuyentes de rentas bajas, las bandas deben ser lo más cercanas al punto de inflexión. Además, la posible presencia de rentas no esperadas puede provocar que, a pesar de que los individuos planifiquen la obtención de rentas para posicionarse antes del punto de inflexión, obtengan rentas no previstas que les hagan saltar el punto de inflexión; ello provoca que la banda a analizar sea en torno al punto de inflexión y no solo por debajo del punto de inflexión. Y, por último, en el estudio de las bandas usadas en la literatura, se

³ Conforme se va alejando el año de estudio del año base, el panel presenta problemas en su construcción y pierde representatividad: al tener que recoger a los individuos de los años anteriores, se debe rehacer la muestra cada ejercicio para que así haya un reemplazamiento de las personas que dejan de ser contribuyentes del IRPF.

observa que las bandas están a una distancia a elección del investigador. Lógicamente, bandas anchas (estrechas) suelen infraestimar (sobreestimar) el agrupamiento.

En el caso de la reducción de los rendimientos netos del trabajo, se ha partido de los propios rendimientos netos del trabajo. Con respecto a la reducción de los rendimientos netos del trabajo, solo se tiene en cuenta la diferencia por sexo, ya que ninguna otra característica afecta directamente al posible agrupamiento.

La reducción de los rendimientos netos del trabajo, como se ha visto, ha tenido distintas estructuras, para el artículo se ha estudiado la estructura que estuvo en vigor del 2007 al 2014 y su modificación durante el 2015, 2016 y 2017.

B. Resultados del análisis

En la presentación de resultados, nos centramos en el cálculo del porcentaje de *bunching* sobre el contrafactual. En este caso, el contrafactual es el número de contribuyentes en las bandas colindantes a la *bunching windows*.

En las tablas 6 y 7 se muestran los resultados del análisis de *bunching* para la reducción de los rendimientos netos del trabajo. En la tabla 6 solo se recogen los resultados de los contribuyentes con menos de 65 años y con otras rentas distintas a las rentas netas del trabajo inferiores a 6.500€ (el denominado escenario 3), para el período 2007-2014. En el resto de los escenarios se ha podido comprobar al no existir agrupamiento en ningún año ni para ningún colectivo (hombre/mujer/ general).

Por otra parte, en la tabla 7 se recogen los resultados solo para los años 2015, 2016 y 2017, para el mismo colectivo visto anteriormente. Para este subperíodo, no existen evidencias relevantes de agrupamiento observado, y, en todo caso, apenas hay un comportamiento diferencial entre los contribuyentes cuando se tiene en cuenta el sexo de los mismos.

En la presentación de los resultados de las tablas 6 y 7, se puede observar que, de forma general, para el beneficio fiscal focalizado en la obtención de rendimientos de trabajo reducidos, existe muy poca evidencia de agrupamiento: el agrupamiento existente es muy leve y, en cualquiera de los casos analizados, no se considera significativo teniendo en cuenta los criterios habituales de la literatura (Mortenson & Whitten, 2020).

Tabla 6. Porcentaje de *bunching* en la reducción por la obtención de rendimientos netos del trabajo (2007-2014)

	General	Hombre	Mujer	Año
Contribuyentes con menos de 65 años y con otras rentas distintas a las rentas netas del trabajo inferiores a 6.500€	0,05%	0,01%	0,10%	2007
	0,90%	1,20%	0,50%	2008
	0,19%	0,42%	-	2009
	0,16%	1,16%	-	2010
	-	-	-	2011
	-	-	-	2012
	-	-	-	2013
	-	-	-	2014

Fuente: elaboración propia.

Tabla 7. Porcentaje de *bunching* en la reducción por la obtención de rendimientos netos del trabajo (2015-2017)

	General	Hombre	Mujer
2015	1,50%	2,20%	1,20%
2016	1,51%	3,36%	-
2017	1,36%	3,01%	-

Fuente: elaboración propia.

V. Discusión

Tras observar y estudiar los resultados, no se ha hallado lo que podría denominarse un patrón general a excepción de la propia falta de evidencia del agrupamiento.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que la literatura acaba ratificando que el posible *bunching* detectado tiene un origen fiscal, analizando adicionalmente la existencia o no de tres circunstancias tributarias por las que se podría producir ese fenómeno: (1) la estabilidad del punto de inflexión, (2) el incremento relevante en el tipo impositivo marginal, y (3) la aparición de modificaciones legislativas. Si se detecta la presencia de alguno de estos factores, se plantearía una conexión entre posibles causas y posibles agrupamientos y es, entonces, cuando se produce una ratificación efectiva del *bunching* potencial previamente identificado por la metodología de Saez (2010). Este también es el procedimiento que se sigue en este apartado de discusión de resultados.

Además, también hay que recalcar previamente que para la totalidad del periodo comprendido (2007-2017), los contribuyentes cuyos rendimientos del trabajo procedieran de un único pagador estaban exentos de presentar la declaración si la cuantía de lo obtenido no rebasaba una cantidad: 22.000 €.

Esta regulación provoca que, a priori, solo presenten la declaración los contribuyentes que salgan beneficiados con ello: aquellos cuyos pagos impositivos anticipados superen la cuota tributaria devengada. Es decir, los resultados que hemos mostrado presentan esta limitación: algunos individuos que hayan incurrido en *bunching* debido a alguno de los instrumentos evaluados no podrán ser observados porque, en última instancia, no tengan la obligación de declarar.

Con todo lo anterior, a continuación, se analizan con detalle aquellos escenarios donde se ha identificado previamente un agrupamiento significativo.

De los tres puntos de inflexión estudiados (2.600€/2.650€, 4.000€/4.080€ y 9.000€/9.180€), para el periodo 2007-2014, solo en uno se ha hallado una mínima evidencia de agrupamiento. Y para el punto de inflexión de los años 2015-2017, los resultados son similares.

Para los resultados del periodo 2007-2014 solo se ha hallado una leve evidencia en el escenario comprendido por los contribuyentes menores de 65 años con otras fuentes de rentas inferiores a 6.500€. Hay que señalar que este era el escenario con mayor número de individuos.

En el segundo de los periodos de estudio (2015- 2017), llama la atención el incremento del agrupamiento masculino en el año 2016, pero es un repunte que no se incrementa al año siguiente. Por contraposición, las mujeres presentan un leve agrupamiento en el 2015 que desaparece los años posteriores.

Por lo tanto, a pesar de los incrementos en los tipos marginales que se han calculado anteriormente, y la estabilidad del punto de inflexión durante el periodo 2008-14, los contribuyentes no han decidido modificar su comportamiento para posicionarse ante el punto de inflexión.

La literatura ha recogido numerosos ejemplos de escenarios similares en los que el desconocimiento o la dificultad para entender la legislación provocan que el contribuyente no se agrupe (Mortenson y Whitten, 2020; Saez, 2010; Vilá, 2019). Y, debido a que estos puntos de inflexión se generan con la aplicación conjunta simultánea de dos reducciones —mínimo del contribuyente y reducción de los rendimientos netos del trabajo—, esta hipótesis, en la práctica, es la más plausible.

A su vez, la fuente de renta implicada ha sido la constituida por rendimientos del trabajo. A pesar de que los contribuyentes con menores rentas tienen mayor elasticidad de la oferta laboral, no hay que obviar las rigideces observadas en los mercados de trabajo (Kosonen &

Matikka, 2019) y, en particular, en el español. Los contribuyentes, aunque conozcan el punto de inflexión, no habrán amoldado sus rentas por las rigideces inherentes a este mercado.

Estos resultados no solo refuerzan la condición de Kosonen y Matika (2019) sobre la relevancia de las rigideces del mercado de trabajo, sino que sirven para proporcionar una evaluación no desfavorable del diseño de los dos instrumentos fiscales implicados (mínimo del contribuyente y reducción de los rendimientos netos del trabajo), pues no parecen provocar distorsiones en el comportamiento de los contribuyentes afectados en su búsqueda de menores obligaciones fiscales, al menos, atendiendo a la estrategia concreta de agrupamiento.

Conclusiones

El artículo ha investigado si la reducción sobre los rendimientos del trabajo ha provocado el cambio de comportamiento de los declarantes y ellos han reaccionado agrupándose delante de los puntos de inflexión. Para ello, se ha usado el Panel de Declarantes del IRPF, publicado por la AEAT y el Instituto de Estudios Fiscales (1999 al 2017). Se ha seguido la metodología de Saez (2010) para detectar el agrupamiento, complementada con la de Mortenson y Whitten (2020), que nos permite efectuar una comparación de escenarios.

Se han estudiado todos los puntos de inflexión generados que se focalizan, preferentemente, en las rentas bajas o moderadas. Debido a que, para todos los años, los puntos de inflexión se encuentran por debajo del límite de la obligatoriedad a pagar, la base de datos solo facilita los individuos que voluntariamente han realizado la declaración, lo que constituye una limitación metodológica en el presente estudio.

Con respecto a los debates que se han generado en la literatura, subrayamos el que versa sobre las diferencias entre las respuestas de *bunching* diferenciando entre sexos. En este trabajo, nos encontramos con una mayor evidencia en el caso de los hombres, lo que apoya a todas las investigaciones estudiadas que han aportado resultados al respecto (Alvaredo y Londoño, 2014; López Luzuriaga, 2019; Vilá, 2019).

Los principales resultados obtenidos en este artículo son los siguientes. En primer lugar, aunque en la literatura la evidencia del *bunching* se haya encontrado en los contribuyentes con menores rentas, en la mayoría de los escenarios estudiados no se ha evidenciado un agrupamiento fiscal efectivo.

En segundo lugar, el trabajo es la fuente de renta más difícil de modificar (López Laborda et al., 2015), por lo que este resultado era previsible y confirma que el agrupamiento debe buscarse en otras fuentes de renta más “plásticas”.

De todo ello se puede deducir que la herramienta estudiada no ha incidido en el comportamiento de los declarantes de bajos ingresos, generando una respuesta fiscal de agrupamiento. A pesar de ello, no se puede concluir que estas herramientas no hayan modificado el comportamiento del contribuyente español en otros aspectos (Badenes Plá, 2008), o que, para otros grupos de renta y con otras medidas impositivas, sí se pueda dar una identificación de respuesta de *bunching*. Estas nuevas aproximaciones, junto a la consideración de otros períodos impositivos más recientes, pueden ser una extensión natural de la presente investigación. Al igual que añadir metodologías que aporten una mayor robustez, entre las que destacaremos Chetty et al. (2011) o Mortenson y Whitten (2020) así como diversos anchos en la *bunching windows*.

Junto con la posible extensión anterior, otra línea futura de investigación sería la cuantificación del “coste recaudatorio” de aquellos escenarios en los que se ha comprobado que hay agrupamiento. Esta vía de investigación, hasta donde se conoce, aún no ha sido seguida por otros artículos.

Para terminar, el artículo continuará su elaboración introduciendo un escenario en el que se estudie el comportamiento de los contribuyentes en todo el periodo; siempre y cuando no haya modificaciones legislativas. La literatura ha realizado esta clase de estudios para aprovechar el conocimiento adquirido de manera indirecta por parte de los ciudadanos.

Anexo

A. Tarifas Estatales (2007-2017)

Tabla A1 *Tarifas estatales 2007*

De	Hasta	Tipo Impositivo
€ -	€ 17 360,00	8,34%
€ 17 360,00	€ 32 360,00	9,73%
€ 32 360,00	€ 52 360,00	12,86%
€ 52 360,00	En Adelante	15,87%

2008/09

De	Hasta	Tipo Impositivo
€ -	€ 17 707,20	15,66%
€ 17 707,20	€ 33 007,20	18,27%
€ 33 007,20	€ 53 407,20	24,14%

€ 53 407,20	En Adelante	27,13%
-------------	-------------	--------

2010

De	Hasta	Tipo Impositivo
€ -	€ 17 707,20	12%
€ 17 707,20	€ 33 007,20	14%
€ 33 007,20	€ 53 407,20	18,50%
€ 53 407,20	En Adelante	21,50%

2011

De	Hasta	Tipo Impositivo
€ -	€ 17 707,20	12%
€ 17 707,20	€ 33 007,20	14%
€ 33 007,20	€ 53 407,20	18,50%
€ 53 407,20	€ 120 000,20	21,50%
€ 120 000,20	€ 175 000,20	22,50%
€ 175 000,20	En Adelante	23,50%

2012/14

De	Hasta	Tipo Impositivo
€ -	€ 17 707,20	12,75%
€ 17 707,20	€ 33 007,20	16%
€ 33 007,20	€ 53 407,20	21,50%
€ 53 407,20	€ 120 000,20	25,50%
€ 120 000,20	€ 175 000,20	27,50%
€ 175 000,20	€ 300 000	28,50%
€ 300 000	En Adelante	30,50%

2015/17

De	Hasta	Tipo Impositivo
€ -	€ 12 450,00	9,50%
€ 12 450,00	€ 20 200,00	12,00%
€ 20 200,00	€ 34 000,00	15,00%
€ 34 000,00	€ 60 000,00	18,50%
€ 60 000,00	En Adelante	22,50%

Fuente: Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT)

B. Cálculo de rentas de trabajo

Año 2008-2014. Menores de 65 años con otras fuentes de renta superiores a 6.500€ de renta

- a) Rentas del trabajo inferiores a 2.652€

$$T = [(0 + OFR) - 5.151] * t \quad (A.1)$$

$$T' = \frac{\partial T}{\partial RNT} = 0 \quad (\text{A.2})$$

b) Rentas del trabajo superiores a 2.652€

$$T = [(RNT - 2.652 + OFR) - 5.151] * t \quad (\text{A.3})$$

$$T' = \frac{\partial T}{\partial RNT} = t = 24\% \quad (\text{A.4})$$

Año 2015-2017. Menores de 65 años con otras fuentes de renta inferiores a 6.500€ de renta

a) Rentas del trabajo inferiores a 3.700€

$$T = [(0 + OFR) - 5.550] * t \quad (\text{A.5})$$

$$T' = \frac{\partial T}{\partial RNT} = 0 \quad (\text{A.6})$$

b) Rentas del Trabajo entre 3.700€ y 11.250€

$$T = [(RNT - 3.700 + OFR) - 5.550] * t \quad (\text{A.7})$$

$$T' = \frac{\partial T}{\partial RNT} = t = 19\% \quad (\text{A.8})$$

c) Rentas del trabajo entre 11.250€ y 14.450€ y Base Liquidable inferior a 12.450€

$$T = \{RNT - 3.700 + [1,15625 * (RNT - 11.250) + OFR] - 5.550\} * t \quad (\text{A.9})$$

$$T' = \frac{\partial T}{\partial RNT} = 2,15625t = 40,96\% \quad (\text{A.10})$$

d) Rentas del trabajo entre 11.250€ y 14.450€ y Base Liquidable superior a 12.450€

$$T = \{RNT - 3.700 + [1,15625 * (RNT - 11.250) + OFR] - 5.550\} * t \quad (\text{A.11})$$

$$T' = \frac{\partial T}{\partial RNT} = 2,15625t = 51,75\% \quad (\text{A.12})$$

e) Rentas del trabajo superiores a 14.450€

$$T = [(RNT + OFR) - 5.550] * t \quad (\text{A.13})$$

$$T' = \frac{\partial T}{\partial RNT} = t = 24\% \quad (\text{A.14})$$

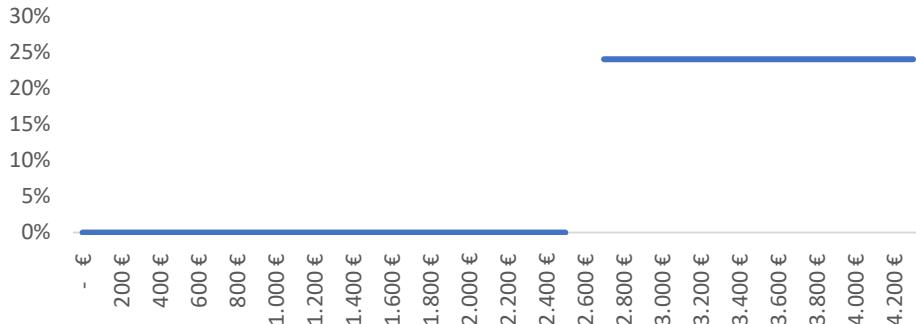
Año 2015-2017. Menores de 65 años con otras fuentes de renta superiores a 6.500€ de renta

$$T = [(RNT + OFR) - 5.550] * t \quad (\text{A.15})$$

$$T' = \frac{\partial T}{\partial RNT} = t = 19\% \quad (A.16)$$

C. Figuras de los puntos de inflexión

Figura A1. Escenario 1: Tipo Marginal



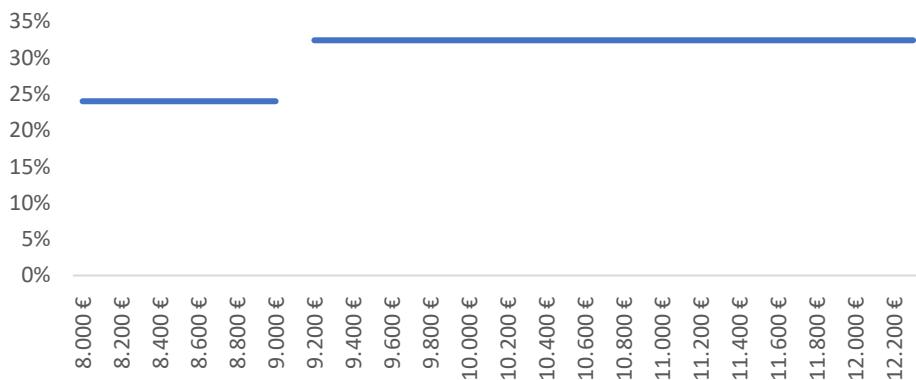
Fuente: elaboración propia.

Figura A2. Escenario 2: Tipo Marginal



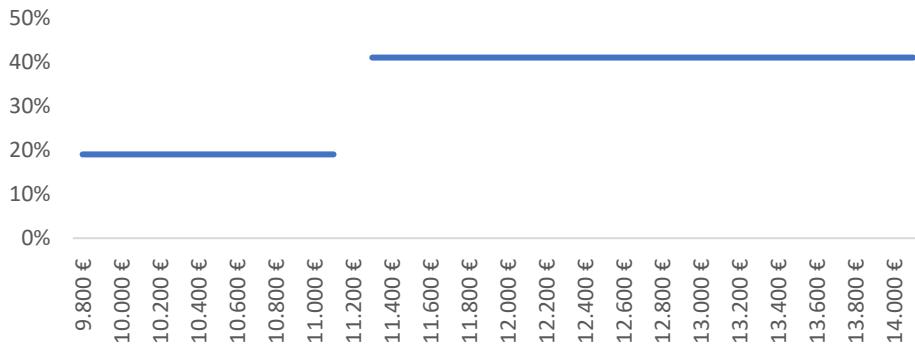
Fuente: elaboración propia.

Figura A3. Escenario 3: Tipo Marginal



Fuente: elaboración propia.

Figura A4. Escenario 2015/17: Tipo Marginal



Fuente: elaboración propia.

Declaración de ética

Este artículo de investigación no realizó trabajo con una persona o grupos de personas para la generación de datos empleados en la metodología, por tanto, no requirió ni obtuvo un aval de Comité de Ética para su realización.

Referencias

- Alvaredo, F., & Londoño, J. (2014). “Altos ingresos e impuesto de renta en Colombia, 1993-2010”. *Revista de Economía Institucional*, 16(31), 157-194. <https://revistas.ueexternado.edu.co/index.php/ecoins/article/view/3904>
- Badenes Plá, N. (2008). “*El efecto del cheque Zapatero sobre la distribución y la pobreza de las familias* [Documento de la Universidad Complutense de Madrid, 01/08].” Fundación Acción Familiar.
- Bastani, S., & Selin, H. (2013). “Bunching and Non-Bunching at Kink Points of the Swedish Tax Schedule”. *Journal of Public Economics*, 109, 36-49. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2013.09.010>
- Bastani, S., & Waldenström, D. (2020) “*The Ability gradient in Bunching*” (IZA working paper No. 13141). Institute of Labor Economics.
- <https://www.iza.org/publications/dp/13141/the-ability-gradient-in-bunching>
- Berg, K. (2015). “*Tax Responsiveness of the Self-Employed*” University of Oslo.
- Bergolo, M., Burdin, G., De Rosa, M., Giacobasso, M., & Leites, M. (2019). “*Tax Bunching at the Kink in the Presence of Low Capacity of Enforcement: Evidence from Uruguay*” [Serie de Documentos de Trabajo DT 05/2019] Instituto de Economía, Facultad de Ciencias

Económicas y Administración, Universidad de La República, Uruguay.
<https://ideas.repec.org/p/ulr/wpaper/dt-05-19.html>

Birkedal, F. (2016). “*Bunching in the Norwegian Income Distribution*” University of Oslo.

Bohne, A., & Nimczik, J.S. (2025). Information Frictions and Learning Dynamics: Evidence from Tax Bunching in Ecuador. *The Scandinavian Journal of Economics*, 127(1), 46-78.
<https://doi.org/10.1111/sjoe.12577>

Chetty, R., Friedman, J. N., Olsen, T., & Pistaferri, L. (2011). “Adjustment Costs, Firm Responses, and Micro vs. Macro Labor Supply Elasticities: Evidence from Danish Tax Records.” *The Quarterly Journal of Economics*, 126 (2), 749-804.
<https://ideas.repec.org/a/oup/qjecon/v126y2011i2p749-804.html>

Dombeck, F.B. (2016). “*Bunching in the Norwegian Income Distribution*” (Master Thesis, University of Oslo).

Esteller-Moré, A., & Foremny, D. (2016) “*Elasticity of taxable income for Spanish top Taxpayers*”. [Papeles de Trabajo, Instituto de Estudios Fiscales, 2/2016].
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5811705>

Friedberg, L. (2000). “The Labor Supply Effects of the Social Security Earning Test”. *The Review of Economics and Statistics*, 82(1), 48-63.
https://www.dpipe.tsukuba.ac.jp/~naito/teaching_web/public_economics_2013_web/pers/Friedberg_Re_Stat_2000.pdf

Gamarra, A., Arrazola, M., & Sánz Sánz, J.F. (2022). “The Elasticity of Taxable Income of Low-income Earns: Bunching Evidene from Spain”. *Applied Economics*, 55 (21)
<https://doi.org/10.1080/00036846.2022.2102576>

Kleven, H., & Wassem, M. (2013). “Using Notches to Uncover Optimization Frictions and Structural Elasticities: Theory and Evidence from Pakistan”. *The Quartely Journal of Economics*, 128(2), 669- 723. <https://ideas.repec.org/a/oup/qjecon/v128y2013i2p669-723.html>

Kosonen, T., & Matikka, T. (2019). “*Discrete Earnings Responses to Tax Incentives: Empirical Evidence and Implications*” (Labour Institute for Economics Research Working Paper, 326).
<https://ideas.repec.org/p/pst/wpaper/326.html>

Legazpe Moraleja, N. (2016). "Decisiones de formación de la pareja y maternidad en las mujeres españolas". *Revista de Economía Aplicada*, 24 (72), 23-45. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5980788>

López Laborda, J., Domínguez Barrero, F., & Rodrigo Sauco, F. (2015). "El hueco que deja el diablo. Una estimación del fraude fiscal en el IRPF con microdatos tributarios". *Revista de Economía Aplicada*, 23, 81-102. <https://www.redalyc.org/pdf/969/96943414003.pdf>

Lopez-Luzuriaga, A. (2019). "Less is More? Limits to Itemized Deductions and Tax Evasion". 122th Annual Conference on Taxation, NTA. https://ntanet.org/wp-content/uploads/2020/02/Andrea-Lopez-Luzuriaga-Poster-Session1564_Paper3314_FullPaper_1.pdf

Ma, X., Zhang, S., & Mu, Q. (2014). "How do residents respond to Price under increasing block tariffs? Evidence from experiments in urban residential water demand in Beijing". *Water Resource Manage*, 28, 4895-4909. <https://doi.org/10.1007/s11269-014-0561-y>

Mirrlees, J.A. (1971) "An exploration in the theory of optimum income taxation." *The Review of Economic Studies*, 38 (2), 175-208. <https://doi.org/10.2307/2296779>

Montero González, B., & Camacho Ballesta, J.A. (2018). "Caracterización del emprendimiento femenino en España: una visión en conjunto" REVESCO. *Revista de Estudios Cooperativos*, 129, 39-65. <https://doi.org/10.5209/REVE.61936>

Moriana-Armendariz, X. (2023). *The Hidden Effects of Inflation. An Examination of Bracket Creep and Its Implication for the Income Tax: Evidence for Spain (1979-1987)*. [Master's thesis, Lund University], <http://lup.lub.lu.se/student-papers/record/9129348>

Mortenson, J. A., & Whitten, A. (2020). "Bunching to Maximize Tax Credits: Evidence from Kinks in the U.S. Tax Schedule". *American Economic Journal: Economic Policy*, 12(3), 402-32. <https://doi.org/10.1257/pol.20180054>

Saez, E. (2010). "Do taxpayer bunch at kink points?" *American Economic Journal: Economic Policy*. 2(3): 180-212. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/pol.2.3.180>

Schächtele, S. (2016). "The Importance of Deductions in Response to the Personal Income Tax: Bunching Evidence from Germany". VfS Annual Conference 2016 (Augsburg): Demographic Change 145748, Verein für Socialpolitik / German Economic Association. <https://ideas.repec.org/p/zbw/vfsc16/145748.html>

Torres-Remírez, J. (2023). Bunching: una revisión. *El trimestre Económico*, 360(4), 1141-1163. <https://doi.org/10.20430/ete.v90i360.1783>

Torres-Remírez, J. (2024). Bunching: reducción de los rendimientos netos del Trabajo en los contribuyentes de más de 65 años desde la perspectiva del agrupamiento. *Cuadernos de Economía*, 47 (134), 89-102. <https://cude.es/submit-a-manuscript/index.php/CUDE/article/view/583>

Torres-Remírez, J., Gómez Melero, E., & López González, E. (2024). Bunching en España (1982-1998). Las rentas bajas frente a las modificaciones del tipo marginal. *Hacienda Pública Española/Review of Public Economics*, 250 (3/2024), 33-67. <https://dx.doi.org/10.7866/HPE-RPE.24.3.2>

Torres-Remírez, J. (2025). Change of Behaviour of High Income Taxpayers: Income Bunching in the last kink point of the Spanish Personal Income Tax (1982-2012). *Journal of Tax Reform*, 11 (2), 459-487. <https://doi.org/10.15826/jtr.2025.11.2.212>

Vilá, J. (2019). “Respuestas en los ingresos frente a un programa de transferencias monetarias: evidencia de un notch a partir de registros administrativos de Uruguay” [Serie Documentos de Trabajo; 07/19]. Instituto de Economía IECON. <https://ideas.repec.org/p/ulr/wpaper/dt-07-19.html>

Zucman, G. (2015). “*La riqueza escondida de las naciones. Cómo funcionan los paraísos fiscales y qué hacer con ellos*”. Siglo XXI.