



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultat d'Economia i Empresa

Memòria del Treball de Fi de Grau

¿Es viable una Renta Básica en las Islas Baleares?

Lluís Cerezo Crespí

Grau d'Economia

Any acadèmic 2017-18

DNI de l'alumne: 43188278M

Treball tutelat per Xisco Oliver Rullán
Departament d'Economia Aplicada

S'autoritza la Universitat a incloure aquest treball en el Repositori Institucional per a la seva consulta en accés obert i difusió en línia, amb finalitats exclusivament acadèmiques i d'investigació	Autor		Tutor	
	Sí	No	Sí	No
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Paraules clau del treball:

Renta básica, Renta social garantizada, Desigualdad, Viabilidad, Microsimulación, IRPF.

Índice del contenido

Resumen.....	5
Bloque 1: La renta básica. Una visión general.....	6
1.1. Una Introducción histórica a la Renta Básica.....	6
1.2. ¿Por qué la discusión sobre la renta básica se ha intensificado en los últimos años?.....	7
1.3. ¿Qué es en realidad una renta básica? Implicaciones.....	8
Bloque 2: Los datos y el modelo de microsimulación.....	9
2.1. Los datos.....	9
2.2. Descripción de la base de datos.....	9
2.3. Filtro a la muestra de la base de datos de la ECV. La muestra seleccionada.....	10
2.4. Un <i>update</i> a las variables de rentas.....	11
2.5. Los supuestos simplificadores.....	11
2.6. La versión del modelo de microsimulación GLADHISPANIA.....	11
2.7. Actualización del modelo de microsimulación.....	12
Bloque 3: Validación y Calibración del modelo.....	13
Bloque 4: Una renta básica en las Islas Baleares.....	15
4.1. Criterios y requisitos de la renta básica.....	15
4.2. ¿Cuál es el coste efectivo de una renta básica en las Islas Baleares?.....	16
4.3. ¿Es viable una renta básica en las Islas Baleares?.....	16
Bloque 5: Alternativas a la Renta Básica.....	19
5.1. Renta Social Garantizada (RSG).....	19
5.1.1. ¿Qué es? ¿En qué consiste?.....	19
5.1.2. ¿Cuáles son los requisitos para poder solicitarla?.....	19
5.1.3. ¿Cuál es el importe de la prestación económica de la renta social garantizada de las Islas Baleares?.....	20
5.1.4. ¿Cuál es el coste potencial de la RSG? Las estadísticas.....	20
5.1.5. ¿Qué efectos produce la RSG sobre la desigualdad y la pobreza?.....	21
Conclusiones.....	23
Anexos.....	24
Anexo I.....	24
Anexo II.....	29
Anexo III.....	32
Bibliografía.....	44

Índice de gráficos

Gráfico 1: Curva de Lorenz. Renta neta sin RSG vs Renta neta con RSG.....	21
Gráfico 2: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para todos los niveles de renta.	32
Gráfico 3: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para niveles de renta inferiores o iguales a 10.000 euros.....	33
Gráfico 4: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para niveles de renta entre 10.000 y 20.000 euros.	34
Gráfico 5: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para niveles de renta entre 20.000 y 30.000 euros.	35
Gráfico 6: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para niveles de renta entre 30.000 y 50.000 euros.	36
Gráfico 7: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para niveles de renta entre 50.000 y 90.000 euros.	38
Gráfico 8: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para niveles de renta entre 90.000 y 190.000 euros.	39
Gráfico 9: Validación del modelo. Relación entre la renta por prestaciones de invalidez y el tipo medio.	41
Gráfico 10: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para hogares que obtienen rentas por prestaciones de invalidez.....	41
Gráfico 11: Validación del modelo. Relación entre la renta por prestaciones por jubilación y el tipo medio.	41
Gráfico 12: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para hogares que obtienen rentas por prestaciones por jubilación.....	42
Gráfico 13: Validación del modelo. Relación entre las rentas por rentas salariales por trabajo dependiente y el tipo medio.	42
Gráfico 14: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para hogares que obtienen rentas por rentas salariales por trabajo dependiente.....	42
Gráfico 15: Validación del modelo. Relación entre la renta por prestaciones por desempleo y el tipo medio.	43
Gráfico 16: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para hogares que obtienen rentas por prestaciones por desempleo.....	43

Índice de tablas

Tabla 1: Calibración de los resultados. Población y recaudación.	13
Tabla 2: Coste efectivo de una renta básica en las Islas Baleares. Año 2018.....	16
Tabla 3: Ingresos disponibles vs coste efectivo de una renta básica.	17
Tabla 4: Gasto en protección social en las Islas Baleares. Presupuestos para 2018.	18
Tabla 5: Importe de la RSG de las Islas Baleares. Año 2018*.....	20
Tabla 6: Distribución de la renta antes y después de la RSG de las Islas Baleares. Año 2018.....	21
Tabla 7: Índices de pobreza y desigualdad en las Islas Baleares. Año 2018. Comparativa antes y después de la implementación de la RSG.	22
Tabla 8: Reducciones generales.....	24
Tabla 9: Reducciones por tributación conjunta.	25
Tabla 10: Mínimo personal y familiar.	26
Tabla 11: Mínimo por ascendientes.....	26
Tabla 12: Mínimo por discapacidad.....	26
Tabla 13: Escala de gravamen de la base imponible general. Tipo estatal.	27
Tabla 14: Escala de gravamen de la base imponible general. Tipo autonómico.	27
Tabla 15: Escala de gravamen de la base imponible del ahorro. Tipo estatal y autonómico.	27
Tabla 16: Validación del modelo. Correlación entre la renta bruta y el tipo medio para diferentes tramos de ingresos.....	39
Tabla 17: Validación del modelo. Correlación entre la renta bruta y el tipo medio para cada tipo de hogar. Peso de cada tipo de hogar en la población balear estimada por el modelo.....	40
Tabla 18: Validación del modelo. Correlación entre el tipo medio y diversas variables de renta.	40

Resumen

El objetivo del siguiente estudio es analizar la viabilidad a la implementación de una renta básica en las Islas Baleares, dentro del marco jurídico vigente. Esta circunstancia ha sido trascendental, ya que como se ha demostrado en el presente documento, el hecho de que Baleares sea una comunidad autónoma dependiente de España limita su capacidad de acción (las competencias de la autonomía son reducidas y están establecidas por ley), y por tanto, supone un hándicap a la hora de estudiar las vías de financiación de la reforma.

Para realizar la investigación sobre la propuesta de renta básica, se ha utilizado un modelo de microsimulación de datos, que posibilita simular el cálculo del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) y las cotizaciones a la Seguridad Social en España. Este modelo es una versión actualizada del modelo GLADHISPANIA, y nos permite obtener información muy relevante para el estudio, como es la renta disponible de los hogares o la recaudación impositiva (tanto la Estatal como la Autonómica). Además, en lo que se refiere a la información utilizada, el modelo usa los datos de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV), publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) de España.

Los resultados obtenidos muestran como resulta inviable autofinanciar una renta básica dentro del modelo de autonomías existente en el Estado español. Ahora bien, si que existen alternativas viables y positivas a la renta básica como puede ser la renta social garantizada implementada en las Islas Baleares a partir de 2016. Esta medida, además de disminuir la desigualdad entre la sociedad balear, también permite mejorar los datos relativos a la pobreza.

Bloque 1: La renta básica. Una visión general

1.1 Una Introducción histórica a la Renta Básica

La renta básica como concepto mediáticamente popular es reciente, pero ya en el siglo XVIII se encuentran referencias alrededor de esta idea. Thomas Paine es considerado sino el fundador, uno de los primeros pensadores de la renta básica. En su publicación *Justicia agraria* (1795) introdujo el concepto de renta mínima garantizada, que posteriormente, fue esta idea la que inspiró a Otto von Bismarck (1815-1898) a la creación del Estado de bienestar¹. Si Alfred Marshall en su obra *“Principios de economía”* (1890), ya introdujo algunas ideas sobre la relación entre el crecimiento económico y la distribución de la renta en base al pensamiento neoclásico, fue posteriormente J.M.Keynes en *“The General Theory of Employment, Interest and Money”* (1936), quién profundizó acerca de la importancia de la distribución de la renta para el crecimiento económico, así como de la necesidad de instaurar y expandir el modelo de estado de bienestar. Como señala Manuel Javier Delgado Martínez (2014) en la revista de Economía Institucional²:

Keynes propuso redistribuir parte del ingreso de los ricos entre los pobres, porque un aumento del consumo elevaba la producción e impulsaba el crecimiento económico; es decir, una mayor distribución del ingreso lleva a un mayor crecimiento. No hay duda de que estas ideas influyeron en la búsqueda de una menor desigualdad distributiva y en la expansión del Estado de Bienestar, sobre todo en los países de mayor desarrollo económico, después de la Segunda Guerra Mundial (p.366).

Lo cierto es que este concepto gira en torno a un modelo de pensamiento nacido con el cambio del feudalismo al capitalismo. Preocupados por los continuos problemas sociales provocados por el crecimiento económico desigual entre la sociedad (una consecuencia de procesos, cambios, evoluciones,

¹ Por estado de bienestar se entiende: *“conjunto de actividades desarrolladas por los Gobiernos que guardan relación con la búsqueda de finalidades sociales y redistributivas a través de los presupuestos del Estado. Se refiere, por tanto, a la actividad desarrollada por la Seguridad Social en cuatro frentes: transferencias en dinero (por ejemplo, subsidios de desempleo o vejez), cuidados sanitarios (un sistema de salud universal y gratuito), servicios de educación (garantizar el acceso al conocimiento de todos los ciudadanos) y provisión de vivienda, alimentación y otros servicios asistenciales.”* **Fernández Sánchez, Pedro.** Diccionario económico. Expansión.com.

² La cita proviene de una publicación de Delgado (2014) a la Revista de Economía Institucional donde se reseña el libro de Pérez Moreno (2012). Citación original: **Pérez Moreno, Salvador** (2012). *J. M. Keynes: crecimiento económico y distribución del ingreso*. Madrid: Thomson Reuters. Sugerencia de citación: **Delgado M, M. J.** (2014) *J. M. Keynes: crecimiento económico y distribución del ingreso*, Revista de Economía Institucional vol.16, nº30, 2014, pp. 365-370.

descubrimientos e innovaciones, entre otras), pretende promover soluciones que ayuden a mejorar el bienestar general de la sociedad.

1.2 ¿Por qué la discusión sobre la renta básica se ha intensificado en los últimos años?

Recientemente, el interés por la equidad en la distribución de la renta se ha intensificado. Aunque ha pasado ya una década desde que estallara la crisis económica mundial de 2008 (conocida como la Gran Recesión³), y agravada doblemente en los países de Europa a partir de 2010 por la *Crisis de la Eurozona*⁴, las consecuencias sociales hoy en día aún son palpables. Elevadas tasas de desempleo, desempleo crónico, empleo precario, deterioro de los ingresos familiares, o un incremento de las tasas e índices de pobreza, son algunos de los problemas que persisten en la actualidad, y que además de suponer un elevado coste social, provocan que la distribución de la renta sea cada vez más desigualitaria.

Asimismo, la creciente automatización de la industria, sumada a los continuos avances tecnológicos (robotización⁵, *Big data*⁶, etc.) conllevan que el mercado laboral esté sufriendo grandes cambios estructurales. Así como explica Daron Acemoglu en su publicación en el *Foco Económico*: “*Nos encontramos en medio de grandes cambios transformadores en el mercado laboral en muchas economías desarrolladas. La perspectiva es que muchas de las nuevas tecnologías que transforman el mercado laboral no son del tipo facilitador, sino que claramente reemplazan y desplazan al trabajo, y esto tiene consecuencias de gran alcance (2017)*”⁷. Y si a todo ello le añadimos el problema del envejecimiento de la población, nos encontramos ante una difícil perspectiva de futuro.

Y es en medio de esta difícil y convulsa situación económica-social, cuando recientemente ha emergido de nuevo el interés por la Renta Básica. Un concepto aparentemente ignorado y desapercibido desde sus inicios, pero con una amplia repercusión en la actualidad⁸, percibiéndose como una posible solución a estos nuevos desafíos.

³ La Gran Recesión da nombre a una crisis financiera y bancaria mundial, iniciada con la caída del banco estadounidense Lehman Brothers -15 de septiembre de 2008-, provocada principalmente por la innovación en productos financieros y una *burbuja inmobiliaria* -un claro ejemplo fueron las *hipotecas subprime*-.

⁴ Unos problemas estructurales en la propia creación de la Unión Europea, unos desequilibrios fiscales excesivos o una política monetaria cuestionable, son algunas de las razones que provocaron y posteriormente agravaron la crisis de los países de la Eurozona. Para profundizar en este tema, ver: **Badenes Plá, Nuria** (2015). Instituto de estudios fiscales España. *La crisis de la Unión Europea. Causas, medidas, resultados y consecuencias políticas, económicas y sociales*.

⁵ Ver *La paradoja de Moravec*.

⁶ El lector interesado en el *Big data* puede consultar la web powerdata.es, o el artículo publicado en abril de 1998 por el informático estadounidense John Mashey: *Big Data and the Next Wave of Infrastrass*.

⁷ **Acemoglu, Daron** (2017). *La automatización y el futuro del empleo*. Foco económico.

⁸ Es tal el debate sobre la renta básica, que los últimos años, es uno de los temas principales en el Foro Económico Mundial celebrado en Davos (Suiza). Para más interés, véase el siguiente artículo: G. Barnés,

1.3 ¿Qué es en realidad una renta básica? Implicaciones

La renta básica es una prestación monetaria, periódica y universal, sin que conlleve por ello algún tipo de condición.

De la propia definición, y de las preguntas surgidas en torno a ella, se pueden extraer una serie de implicaciones que se describirán a continuación:

- La renta básica es un mecanismo que opera “ex ante”. Se da una prestación monetaria a todo el mundo independientemente de los ingresos que pueda generar posteriormente. No existe ningún tipo de límite que condicione su transferencia
- La renta básica puede generar riqueza y crecimiento a través de un incremento de la inversión y del consumo. El conocido como efecto multiplicador.
- Por el contrario, la renta básica puede suponer un desincentivo al empleo. Unos ingresos asegurados que permitan la subsistencia sin que ello conlleve asociado un esfuerzo, puede generar desequilibrios en el mercado laboral.
- La renta básica pretende modificar y simplificar el actual modelo de estado de bienestar. Con ella, los individuos dispondrían de una renta, y deberían tomar sus propias decisiones, sin que el Estado intervenga.

Héctor (2017): *¿Una medida inevitable? Lo único que pone de acuerdo a las élites y Podemos: la renta básica universal*. El confidencial.

Bloque 2: Los datos y el modelo de microsimulación

En esta sección se va a desarrollar toda la información relacionada con los datos utilizados y la herramienta usada para realizar el estudio. Inicialmente se presentará la base de datos utilizada, para posteriormente describirla y comentar las modificaciones y los supuestos efectuados en ella. Seguidamente, en lo que respecta al modelo de microsimulación, se comentará la versión usada y su funcionamiento, para a continuación explicar las actualizaciones, verificaciones y calibraciones realizadas.

Esta parte tiene una enorme importancia, ya que toda la base analítica, empírica y científica del estudio gira en torno a ella. Si la información utilizada y los métodos usados son veraces, fiables, precisos y capaces de representar la realidad correctamente, entonces los resultados serán irrefutables e indiscutibles. En cualquier otro caso, el estudio no tendrá ni validez ni credibilidad.

2.1 Los datos

Para la elaboración del trabajo, se han utilizado los datos procedentes de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV⁹) realizada en el año 2014 y publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) de España, en referencia a los ingresos del año natural anterior a la entrevista (2013). Pero como en cualquier estudio económico fomentado en una base de datos, la calidad de estos es fundamental. De modo que, se tienen que realizar una serie de comprobaciones y modificaciones, para verificar y certificar que los datos recrean de la manera más acertada posible la realidad. Por este motivo, la base de datos ha tenido que ser filtrada y actualizada (ha sido necesario realizar un *update*¹⁰). Y además, también ha sido necesario hacer algún que otro supuesto simplificador.

2.2 Descripción de la base de datos

La base de datos contiene información sobre un total de 11.945 hogares, lo que significa una muestra representativa de los 18.472.800 que había en España en 2017, según información del INE. Además, en la muestra, aparece también información sobre el número de personas: 31.441 personas en la muestra vs 46.549.045 personas según datos del INE.

⁹ Para obtener más información sobre la ECV, se puede consultar la web del INE (www.ine.es) donde encontraremos detalles sobre la metodología de la encuesta, los cuestionarios, el reglamento, etc.

¹⁰ Es un término en inglés que *Cambridge Dictionary* define de la siguiente manera: actualizar, poner al día.

Igualmente, la muestra se compone de 246 variables con las que poder trabajar, y esto supone una elevada y cuantiosa cantidad de información. Entre la información disponible, destacan las 11 (son 46 si tenemos en cuenta los diferentes miembros del hogar) que hacen referencia a la procedencia de las rentas, las 24 que detallan a los adultos, o las 11 que aluden a datos diversos del hogar.

Por otra parte, existen dos variables específicas en la base de datos de suma importancia. Estás dos variables son *ponder* (factor de ponderación) y *esc_oecd* (escala de equivalencia de la OECD). La primera (db090) permite elevar los datos muestrales a datos poblacionales; cada hogar de la muestra representa un determinado número de hogares en la población, y este es el número que refleja la variable (*ponder*). Respecto a la segunda (hx240), posibilita determinar la parte del ingreso del hogar que corresponde a cada uno de sus miembros (representa la unidad de consumo). En este caso se utiliza la que proporciona la OECD $(1+0,5*(\text{numero} > 13 - 1) + 0,3*(\text{numero} > 13))$, y es de gran utilidad a la hora de realizar los análisis de desigualdad y pobreza.

2.3 Filtro a la muestra de la base de datos de la ECV. La muestra seleccionada

Aunque las diferencias no son muy grandes, la distribución de los ingresos de los hogares es dispar en cada una de las comunidades autónomas. Asimismo, también se debe tener presente que el estudio en cuestión se centra únicamente en la comunidad autónoma balear, como hemos mencionado al inicio. Por todo ello, y sabiendo que la base de datos de la ECV aporta información en una de sus variables (db040) sobre la región de procedencia del hogar, se considera oportuno realizar un filtro de la muestra. Así pues, se seleccionan los hogares de la muestra que proceden de las Islas Baleares (en nuestro modelo lo distinguimos con el nombre ES53), y se crea una submuestra. Será esta submuestra, la muestra con la que finalmente se trabajará para elaborar el estudio.

En cuanto a la representatividad de esta submuestra, si bien es cierto que se ve reducida¹¹, los parámetros de mayor relevancia para este estudio los acierta (como se verá posteriormente en el apartado de calibración y validación del modelo).

También, cabe decir, que la información disponible hace referencia a una muestra de 273 hogares de los 450.400 que hay (el dato es de 2017, según indica la Encuesta Continua de Hogares publicada por el INE), y a una población de 958 personas del 1.115.999 que está censado (dato de 2017 registrado en el INE).

¹¹ Se trabaja con una muestra de 373 hogares que deben representar unos 500.000 declarantes según apunta la AEAT (Agencia Estatal de Administración Tributaria).

2.4 Un *update* a las variables de rentas

Respecto a las variables correspondientes a las fuentes de rentas (prop_inc, sub, y_gross_menores, y_hh_gross, minus_1 - minus_6, pen_jub_1 - pen_jub_6, pen_otras_1 - pen_otras_6, pen_priv_1 - pen_priv_6, sal_1 - sal_6, unemp_1 - unemp_6, y_self_1 - y_self_6), para poder tener los valores más ajustados a la realidad, ha sido necesario llevar a cabo una actualización teniendo en cuenta el crecimiento del nivel de precios (IPC base 2011) registrado en las Islas Baleares en el período 2014-2017. Para este período, el crecimiento del IPC (diciembre de 2013-diciembre 2017) fue del 2,43%, según datos del IBESTAT. Se debe tener presente que los datos de la muestra ofrecen información sobre la renta de los hogares de 2013, mientras que el estudio pretende reflejar la renta de 2017.

2.5 Los supuestos simplificadores

Al trabajar con una base de datos de 2014, antigua al estudio en cuestión, es inevitable tener que realizar una serie de supuestos:

- Suponemos que toda la información económica y de renta disponible es de 2017. Se quiere simular la campaña de declaración de renta de 2017.
- Al realizar el *update* hemos hecho el supuesto simplificador de que la distribución de la renta en 2017 sigue siendo la misma que la que existía en el año 2014 (únicamente estamos multiplicando todas las variables de renta por una constante).
- Se asume que la estructura económica y sociodemográfica de la población no cambia durante el período 2014-2017.

2.6 La versión del modelo de microsimulación GLADHISPANIA

Un modelo de microsimulación es una herramienta que posibilita reproducir diversos escenarios económicos a partir de una muestra de microdatos representativa de la población. Gracias a estos instrumentos, se pueden realizar una gran cantidad de estudios y análisis de reformas económicas, y poder así, hacer investigaciones sobre los efectos de determinadas políticas *ex ante*¹².

Aunque estos modelos son herramientas de gran utilidad y son capaces de calcular a su vez tanto los efectos agregados (recaudación, tipo efectivo medio, etc.) como los efectos específicos sobre la población (renta bruta, renta neta, cuantía impositiva pagada, etc.), también tienen algunas limitaciones. Una de ellas es que son modelos estáticos. Este hecho ocasiona que no se puedan observar los cambios a largo plazo o las reacciones de los agentes en cuanto a ahorro y consumo, y por tanto, su incidencia sobre los precios futuros.

Para este trabajo, el modelo que se ha utilizado es una versión actualizada del modelo GLADHISPANIA que simula el cálculo del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) y las cotizaciones a la Seguridad Social en España. Este modelo es un programador fundado en hojas de cálculo Excel, que

¹² Es un término neoclásico que significa “antes del suceso”.

reproduce de la manera más exacta posible las figuras impositivas mencionadas antes (IRPF y cotizaciones estatales a la Seguridad Social). Asimismo, es necesario utilizar una macro en visual Basic para ponerlo en funcionamiento, ya que este mecanismo es el que permite calcular de manera automática las variables de interés del modelo. Lo que hace el siguiente instrumento es coger la información de la hoja donde tenemos la base de datos, la traslada al simulador donde se realizan los cálculos pertinentes, y finalmente exporta los resultados a la hoja indicada (a la hoja que se quiere que aparezcan los resultados).

Para más información sobre el modelo de microsimulación utilizado se puede consultar Oliver y Spadaro (2004 y 2007).

2.7 Actualización del modelo de microsimulación

El microsimulador se confecciona a partir de tres elementos esenciales: en primer lugar, la base de datos (comentada anteriormente); en segundo lugar, los escenarios simulados, que es la hoja de cálculo donde aparecen los cálculos pertinentes respecto a la simulación del IRPF y de las cotizaciones a la Seguridad Social y, finalmente, la base de datos de resultados, donde aparece para cada contribuyente, la información requerida para los posteriores análisis (desigualdad, pobreza, etc.).

Para realizar este estudio y que sea lo más actual posible, la segunda parte (la hoja donde se simula el cálculo del IRPF y de las cotizaciones a la Seguridad Social) ha tenido que ser actualizada con los datos fiscales vigentes. Para ello, principalmente se han utilizado los siguientes recursos:

- BOE. Impuesto sobre la renta de las personas físicas. Versión actualizada a 25 de octubre de 2017.
Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre el Patrimonio.
- BOE. Texto consolidado a 29 de diciembre de 2017.
Decreto Legislativo 1/2014, de 6 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de las disposiciones legales de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears en materia de tributos cedidos por el Estado.
- Ministerio de empleo y Seguridad Social. Bases y tipos de cotización del año en curso (2017 en este caso).
- Real Decreto 742-2016 de 30 de diciembre por el que se fija el salario mínimo interprofesional para 2017.

Los detalles de la actualización del modelo los podemos encontrar en el Anexo I, mientras que en el anexo II se puede visualizar de forma esquemática los cálculos que se van desarrollando en el microsimulador.

Bloque 3: Validación y Calibración del modelo

Una vez desarrollado y entendido el modelo, es necesario realizar una validación y una calibración de este, para comprobar que su funcionamiento es el correcto y que reproducen adecuadamente los datos agregados de la economía balear. En este sentido, se han comprobado que todos los cálculos que realiza el microsimulador para liquidar el Impuesto sobre las Personas Físicas y la cuota a la Seguridad Social son los correctos. Además, también se han analizado los resultados de las liquidaciones para certificar que estos son veraces, de igual manera que cumplen con los principios básicos del impuesto, como es la progresividad (se compara la renta bruta con el tipo medio, además de calcular las correlaciones entre variables para diferentes especificaciones de la muestra) o su carácter personal entre otros. En este sentido se puede observar el Anexo III del presente documento, donde se detallan los procesos y resultados de esta validación, y se confirma el buen funcionamiento del modelo.

Posteriormente, en cuanto a la calibración del modelo, como se ha mencionado recientemente, el objetivo es comparar los resultados de las simulaciones con los datos agregados que publican los principales institutos de estadística (INE o IBESTAT en este caso). Para ello, se compara la recaudación fiscal efectiva con la recaudación fiscal simulada por el modelo, los hogares efectivos con los hogares estimados por el modelo, y la población real con la población representada en la muestra.

Tabla 1: Calibración de los resultados. Población y recaudación.

	Base	Modelo	% acierto
Población Islas Baleares	1.115.999	1.106.061,738	99,10%
Ingresos/Recaudación por IRPF Baleares	1.101.522.683	1.090.395.596	98,98%
Hogares Islas Baleares	450.400	437.933	97,23%

Fuente: elaboración propia.

Como se indica en la tabla 1, se observa que el modelo es capaz de predecir de forma casi exacta, tanto a la población (únicamente la infraestima en un 0,9%) como a la recaudación (el error es apenas del 1%). De igual manera, aunque no de forma tan exacta, la modelización de los hogares puede considerarse buena, ya que el porcentaje de error solamente es del 2,77.

Estos tres indicadores son esenciales en este estudio, ya que la viabilidad de la renta básica girará en torno a ellos. Por una parte, la recaudación del impuesto después de la reforma deberá mantenerse para no desequilibrar los presupuestos, y por otra, la población en cuestión es la que marcará el coste real de la medida. Así pues, un modelo capaz de acertar en su simulación a estas variables, se puede considerar un buen modelo.

Aun así, todo lo anterior no está exento de problemas. Como bien apuntan Oliver y Spadaro (2004):

Existen multitud de explicaciones potenciales para explicar las pequeñas diferencias entre los resultados obtenidos por el modelo y los datos de Contabilidad Nacional: representatividad y calidad de la base de datos utilizada, cambios en la estructura demográfica, cambios en la oferta de trabajo en los patrones de consumo, existencia de evasión fiscal, imposibilidad de modelización de algunas de las figuras fiscales... (p.25).

Bloque 4: Una renta básica en las Islas Baleares

Este apartado constará de tres subapartados. En el primero se mencionarán los requisitos que debe cumplir la renta básica. Posteriormente, en el segundo, se analizará el coste de la propuesta; y finalmente se responderá a la cuestión en torno a la cual gira el estudio: ¿es viable una renta básica en las Islas Baleares?

Asimismo, en esta sección, también se responderán de manera directa o indirecta, a diversas cuestiones de interés general, como pueden ser: ¿Puede promover el gobierno autonómico balear una renta básica? ¿Tiene capacidad suficiente para poder autofinanciarla? ¿Tiene capacidad legislativa de aprobar las reformas necesarias para que la renta básica se autofinancie?

4.1 Criterios y requisitos de la renta básica

Como ya se viene comentando a lo largo del presente documento, el objetivo principal del estudio es analizar si es viable una renta básica en las Islas Baleares. En consecuencia, se pretende que la renta básica cumpla tres requisitos para considerarse viable, los cuales se exponen a continuación.

- 1) La renta básica se debe autofinanciar, es decir, no se debe financiar mediante déficit público, de forma que tiene que mantenerse (siempre dentro de unos márgenes viables y asumibles) la recaudación impositiva.
- 2) La renta básica tiene que tener un impacto positivo sobre la población más pobre.
- 3) La renta básica debe establecerse respetando el marco jurídico y legal vigente. Esto es, todos los mecanismos posibles para autofinanciar la reforma deben respetar las leyes estatales, así como las leyes del estatuto de autonomía de las Islas Baleares (Ley Orgánica 1/2007, de 28 de febrero, de reforma del Estatuto de Autonomía de las Illes Balears). Con ello, todas las formas de financiación que impliquen cambios jurídicos deberán poder efectuarse dentro de las competencias del gobierno autonómico balear.

Este tercer requisito tiene especial relevancia. En el contexto del estudio de una renta básica autonómica apoyado en un modelo de microsimulación del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (un impuesto cedido parcialmente a las Comunidades Autónomas), las competencias del gobierno autonómico sobre este tributo serán decisivas. Así pues, no se podrán plantear o aceptar propuestas que no puedan efectuarse por incapacidad legal.

Además, también es importante referenciar algunas cuestiones técnicas de la renta básica:

- a) El importe de la renta básica debe ser por lo menos igual al umbral de pobreza.

- b) La renta básica debe ser una prestación no contributiva, es decir, no existe tributación alguna para estas rentas.

4.2 ¿Cuál es el coste efectivo de una renta básica en las Islas Baleares?

Antes de evaluar si una reforma es viable o no, necesitamos saber lo que cuesta. Si atendemos al documento *“Un modelo de financiación de la Renta Básica para el conjunto del Reino de España: sí, se puede y es racional”* (Arcarons, Domènech y Raventós, 2014), se fija el importe de la renta básica para los adultos en 7.500 euros anuales, y para los menores de edad en un 20 o un 30% de la renta básica para los adultos. A ello, y añadidos los datos disponibles de población (el número de personas adultas de las Islas Baleares asciende a 919.145 personas, mientras que la cifra de personas menores de edad se reduce a 186.918 personas), podemos calcular el importe resultante de implementar una renta básica en las Islas Baleares.

Cabe decir, que el cálculo del coste realizado es simplista; es decir, surge de la propia definición de renta básica, que la considera una prestación monetaria a todo residente acreditado, por el mero hecho de serlo. Sin ninguna condición y sin ningún requisito, simplemente el hecho de ser.

Tabla 2: Coste efectivo de una renta básica en las Islas Baleares. Año 2018.

	Adultos	Menores	
Población	919.144,103	186.917,635	
Importe RB por persona	7.500	1.500	
Coste de la RB	6.893.580.769	280.376.453	<u>7.173.957.222</u>

Fuente: elaboración propia.

Nota 1: el importe de la renta básica (RB) es anual.

Nota 2: el importe de la RB para los menores se fija en un 20% de la RB para los adultos.

Así pues, con las cantidades propuestas en los estudios de Arcarons, Domènech y Raventós (2014, p. 2), la renta básica significaría un coste de más de 7 mil millones de euros para las arcas del gobierno autonómico balear.

4.3 ¿Es viable una renta básica en las Islas Baleares?

La respuesta es NO.

Como se puede observar en la siguiente tabla (tabla 3), los ingresos presupuestados para el año 2018 son de algo más de 5 mil millones de euros, lo cual imposibilita implementar una renta básica que supone un coste de 7 mil millones de euros. En este caso la renta básica constituye un 143,23% del total de ingresos (excede en algo más de un 43% los ingresos totales de la Comunidad Autónoma), y un 651,28% de la recaudación por IRPF, con lo cual, resulta inviable.

Tabla 3: Ingresos disponibles vs coste efectivo de una renta básica.

	ingresos	gastos
Datos presupuestarios en 2018	5.008.809.100 €	5.008.809.100 €
Renta Básica	Indeterminados*	<u>7.173.957.222</u>
Recaudación por IRPF	1.101.522.683	-

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de los Presupuestos Generales de las Islas Baleares para 2018, y de los resultados simulados.

Nota 1: la renta básica no genera ingresos de por sí. En todo caso, habría que atender a los efectos positivos derivados de esta reforma, para observar algún tipo de ingreso/beneficio indirecto.

Adicionalmente, al ser una prestación no contributiva, y por tanto no tributar estas rentas en el IRPF, conllevaría a que la recaudación impositiva no se alterase. Así pues, para poder aumentar la recaudación impositiva y financiar por lo menos una parte del coste de la renta básica, se deberían hacer diversas modificaciones en cuanto a la liquidación del impuesto; todas ellas relacionadas con un aumento de los tipos de gravamen y con disminuciones de las deducciones autonómicas. Pero, y retomando a una cuestión lanzada anteriormente, ¿Tiene capacidad legislativa el gobierno balear, a través de sus competencias, para aprobar las reformas necesarias para que la renta básica se "autofinancie"¹³?

En materia tributaria, o siendo más exactos con relación al IRPF, las Comunidades Autónomas tienen competencias¹⁴ para gestionar los siguientes elementos:

- Los tipos de gravamen autonómicos, siempre respetando su estructura progresiva. Sin embargo, sí que pueden ser diferentes a la escala estatal.
- El importe que desgrava el mínimo personal y familiar puede aumentar o disminuir con el límite del 10% respecto a la cantidad estatal, para el cálculo de la tarifa autonómica.
- Las deducciones autonómicas.

De modo que, como se puede ver, la capacidad legislativa dentro de la legalidad vigente es tan escasa, que imposibilita la implementación de grandes reformas que generen un gran impacto positivo sobre la recaudación¹⁵.

Finalmente, los otros mecanismos de financiación conocidos, basados en disminución del gasto, también resultan cuestionables e insuficientes. Por una parte, la mayoría de las transferencias de rentas existentes proceden del estado

¹³ Indicamos el siguiente término entre comas, al estar comprobado previamente que no puede autofinanciarse.

¹⁴ Como dice el artículo 3 de la ley 35/2006: "El alcance de las competencias normativas de las Comunidades Autónomas en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas será el previsto en el [artículo 46 de la Ley 22/2009](#), por la que se regula el sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y Ciudades con Estatuto de Autonomía".

¹⁵ Por ejemplo, la propuesta de financiación de la renta básica hecha por Arcarons, Domènech y Raventós (2014) implica una reforma del IRPF. En este caso, no se puede tomar como ejemplo el modelo de reforma utilizado por estos autores, ya que las competencias del gobierno balear respecto al IRPF son reducidas y escasas, como para poder realizar una reforma de estas magnitudes. Para más información véase: "Un modelo de financiación de la Renta Básica para el conjunto del Reino de España: sí, se puede y es racional" (Arcarons, Domènech y Raventós, 2014, p. 5-6).

español (pensiones de jubilación, prestaciones por desempleo, etc.), y por tanto, no son una competencia de la autonomía balear. Mientras que por otra, las partidas de las cuales se podría recortar el gasto (véase la tabla 4), resultan insignificantes en relación al coste de una renta básica.

Tabla 4: Gasto en protección social en las Islas Baleares. Presupuestos para 2018.

Pensiones y prestaciones económicas	33.110.563 €
Atención a la discapacidad	9.733.584 €

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de los Presupuestos Generales de las Islas Baleares para 2018.

Bloque 5: Alternativas a la Renta Básica

Después de observar que la renta básica en las Islas Baleares es inviable (siempre en el contexto jurisdiccional tanto estatal como autonómico vigente), se puede trabajar en alternativas que permitan mejorar la distribución de la renta y disminuyan la desigualdad, de igual forma que ayuden a luchar contra la pobreza.

A continuación, se presentará la Renda Social Garantizada (RSG), una medida aprobada por el Govern Balear en el año 2016, para luchar contra la pobreza y la desigualdad.

5.1 Renta Social Garantizada¹⁶ (RSG)

La renta social garantizada es una medida impulsada en el año 2016 por el Govern Balear. Esta ley ha sido modelizada en el microsimulador con el objetivo de poder analizar los efectos que se derivan de ella, y gracias a su simulación, se ha logrado calcular el coste efectivo de la RSG, saber cuántos hogares son susceptibles de acogerse a esta prestación, u observar el efecto que tiene sobre la desigualdad y la pobreza.

5.1.1 ¿Qué es? ¿En qué consiste?

Es una prestación económica no contributiva dirigida a personas, unidades familiares o núcleos de convivencia, que se encuentran en situación de pobreza o necesidad. Con lo cual su retribución está condicionada al cumplimiento de una serie de requisitos establecidos por ley.

Además, consiste en una prestación económica mensual, cuyo importe se establece en función del número de personas que integran el núcleo familiar.

Véase artículos 1 al 5 de la Ley 5/2016, de 13 de abril, de la Renta Social Garantizada.

5.1.2 ¿Cuáles son los requisitos para poder solicitarla?

Tal y como se describe en el artículo 6 de la ley 5/2016, el solicitante deberá concurrir en el cumplimiento de los requisitos dispuestos en ella para poder percibir la RSG. Seguidamente se describen los más relevantes y los que han podido ser modelizados en el microsimulador.

1. Estar empadronado en las Islas Baleares.

¹⁶ Toda la información pertinente sobre la renda social garantizada de las Islas Baleares la encontraremos en la web de la Conselleria de servicios sociales y cooperación. Además también se puede consultar la normativa vigente: [Ley 5/2016, de 13 de abril, de la Renta Social Garantizada](#) o [Resolución de la consejera de Servicios Sociales y Cooperación de 13 de enero de 2017 por la cual se actualizan las cuantías correspondientes a las prestaciones económicas de la renta social garantizada para 2017](#).

2. Ser mayor de 25 años.
3. Que el núcleo familiar no disponga de ningún ingreso económico o que, en caso de tener alguno, estos ingresos sean inferiores al importe que les correspondería de acuerdo con el baremo de la renta social garantizada.
4. Que la persona solicitante no tenga derecho a percibir otras prestaciones públicas cuyo importe supere la prestación económica que le correspondería de la RSG.
5. Que cuando la persona solicitante sea integrante de un núcleo familiar, y conviva en una unidad familiar más amplia, el conjunto de la unidad familiar en ningún caso puede acumular, entre los recursos propios y los que les correspondería de la aplicación del baremo, una cuantía superior al doble del baremo correspondiente al núcleo familiar solicitante.

5.1.3 ¿Cuál es el importe de la prestación económica de la renta social garantizada de las Islas Baleares?

En la tabla siguiente se pueden observar los importes de la RSG en función del número de personas del núcleo familiar.

Tabla 5: Importe de la RSG de las Islas Baleares. Año 2018*.

Personas	Importe unitario (mensual)	Importe (mensual)	total	Importe Total (anual)
1	430,36	430,36		5164,32
2	129,11	559,47		6713,64
3	86,07	645,54		7746,48
4	43,04	688,58		8262,96
5	43,04	731,62		8779,44
6	43,04	774,66		9295,92
7	1,94	776,6		9319,2
8	0	776,6		9319,2

Fuente: elaboración propia.

Nota: los últimos datos actualizados referenciaban el año 2017. Como la ley aún sigue vigente, y no tenemos información actualizada para el año 2018, suponemos que los importes son los mismos que los del año anterior (año 2017).

5.1.4 ¿Cuál es el coste potencial de la RSG? Las estadísticas.

Según los datos obtenidos con el microsimulador, una vez introducida la renta social garantizada de las Islas Baleares, se puede exponer lo siguiente:

- 1) De la muestra utilizada, un total de 34 hogares (de los de los 373) cumplen los requisitos para recibir la RSG. Estos datos elevados a nivel poblacional revelan que un total de 47.367 personas pueden beneficiarse de esta ayuda.
- 2) En cuanto a los costes efectivos de la RSG, se determina que son de 142.863.358 euros.
- 3) Al ser una prestación no contributiva, la liquidación del IRPF y consecuentemente su recaudación, no sufre cambios. Es una transferencia de renta directa que aumenta la renta disponible de los individuos que se ven favorecidos por la RSG.

5.1.5 ¿Qué efectos produce la RSG sobre la desigualdad y la pobreza¹⁷?

Cuando se observa la curva de Lorenz, se ve como la RSG reduce levemente la desigualdad relativa de la renta. Además, como refleja la tabla 6, el 20% de la población más pobre ve mejorada su situación. La primera decila (referente al 10% de la población más pobre) aumenta su renta neta en un 117%, mientras que la segunda también la incrementa, aunque en menor medida (un 9%).

Gráfico 1: Curva de Lorenz. Renta neta sin RSG vs Renta neta con RSG.



Fuente: elaboración propia.

Tabla 6: Distribución de la renta antes y después de la RSG de las Islas Baleares. Año 2018.

Decila	IB 2018	Después de la RSG	% de variación
1	1202,89894	2612,615253	117%
2	4953,65288	5397,557827	9%
3	8407,94127	8407,941265	0%
4	10346,1802	10346,1802	0%
5	12566,3695	12566,36954	0%
6	14933,6575	14933,65752	0%
7	17563,8879	17563,8879	0%
8	21427,3697	21427,36968	0%
9	25919,1225	25919,1225	0%
10	37928,7148	37928,71483	0%

Fuente: elaboración propia.

¹⁷ Todos los análisis de desigualdad y pobreza realizados en este estudio utilizan la escala de la OECD para calcular las rentas equivalentes $(1+0,5*(\text{numero} > 13 - 1) + 0,3*(\text{numero} > 13))$. Asimismo, los indicadores hacen referencia a rentas netas equivalentes, ya que las medidas propuestas implican una transferencia de renta excepta de imposición.

Por otra parte, para el cálculo de los indicadores de desigualdad y pobreza ha sido necesario realizar modificaciones a una serie de hogares con rentas netas negativas. En la muestra son 6 los hogares que presentan esta peculiaridad, y que, elevados a datos poblacionales, representan a un total de 7.754 hogares. Se ha optado por suponer que la renta neta de estos hogares es igual a 0.

En lo que se refiere a las medidas de pobreza y desigualdad, también se aprecia la mejora social que produce la renta social garantizada. El índice de Gini, que mide la desigualdad de ingresos entre la población, se reduce en 0,0128 puntos, lo que traducido en porcentaje significa una mejora en la desigualdad del 4,07%.

Por otra parte, el índice de Reynolds-Smolensky también confirma los efectos positivos de la medida. Este índice mide el efecto redistributivo de la renta (captura la diferencia entre el índice de Gini antes y después de impuestos). Al ser la RSG una prestación no contributiva libre de impuestos, la renta disponible (o renta neta) aumenta.

Tabla 7: Índices de pobreza y desigualdad en las Islas Baleares. Año 2018. Comparativa antes y después de la implementación de la RSG.

	IB 2018	Después de la RSG
Gini	0,328264443	0,31542065
Reynolds-Smolensky	0,036718366	0,04956216
Línea de pobreza (60% de la mediana)	8716,881068	8716,88107
Línea de pobreza (60% de la media)	9692,918028	10164,37717
Renta media pobres	4319,617671	5003,423
% de pobres	0,250293878	0,25029388
Intensidad de la pobreza	0,504453756	0,42600766

Fuente: elaboración propia.

En lo que respecta a la línea de pobreza, que marca la renta neta mínima que debe tener un hogar para que no consideremos que vive en una situación de pobreza, vemos como se incrementa en un 16,61%.

Finalmente, también se puede contemplar como la renta media de los hogares pobres aumenta en unos 700 euros (un 15,83%), y la intensidad de pobreza se reduce un 8% (después de implementar la RSG la renta media neta de los hogares pobres es el 58% de la línea de pobreza, cuando previamente era el 50%).

Conclusiones

En el presente estudio, se ha analizado la viabilidad de una renta básica para las Islas Baleares, y finalmente, los resultados obtenidos corroboran su inviabilidad.

Después de todos los documentos analizados, las leyes examinadas, y los procesos simulados, se entiende que la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares ni tiene suficiente capacidad económica para poder financiar la renta básica, ni tiene las competencias suficientes para encontrar alternativas viables y poder financiarla (o autofinanciarla mediante una reforma profunda del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas).

El estudio y análisis de la reforma se ha podido llevar a cabo de manera satisfactoria gracias al manejo de un microsimulador capaz de simular la liquidación del IRPF y de las cotizaciones a la Seguridad Social. Es evidente, que trabajar con una buena base de datos y con un buen modelo, validado y calibrado de manera minuciosa, permite extraer conclusiones fundadas y veraces.

Alternativamente, también se ha analizado una medida impulsada recientemente por el gobierno balear (se aprobó en el año 2016), que sin ser tan general como la renta básica (que incluye rentas no contributivas y sin condiciones para toda la población), persigue el mismo objetivo: mejorar la desigualdad entre hogares y personas, y luchar contra la pobreza. Esta medida recibe el nombre de Renta Social Garantizada (RSG), y su estudio a servido para analizar cuales son sus costes potenciales (al ser una renta condicionada a una serie de requisitos y que necesita ser solicitada para recibirla, aún muchos núcleos familiares con derecho a recibirla no se benefician de ella), así como sus potenciales efectos sobre medidas de distribución y desigualdad.

En este caso, para la RSG, si que los resultados obtenidos han sido satisfactorios. Por una parte, suponen un gasto asumible para las Islas Baleares, ya que su coste potencial (en caso de que todos los núcleos familiares con derecho a recibirla la solicitaran y se beneficiaran de ella) asciende a unos 143 millones de euros. Además, cabe decir, que como bien dispone su ley (en el artículo 10) la financiación de esta de ser con cargo a los presupuestos generales de la comunidad autónoma de las Islas Baleares (aunque para el año 2017 supuso un gasto aproximado de 40 millones de euros, corroborando que muchos potenciales beneficiarios aún no lo hacen). Mientras que, por otra parte, los resultados en cuanto a desigualdad también han resultado positivos ya que se consigue reducir el índice de Gini, aumentar la renta media de los pobres, o reducir la intensidad de la pobreza, entre otros.

Anexos

Anexo I

Información que actualizar. Modificaciones realizadas en el microsimulador.

NOTA: se utilizan los datos de la versión actualizada del BOE a 25 de octubre de 2017.

- a) Se debe indicar el año de referencia en el que vamos a trabajar.
 - El año de referencia será el 2017. Es decir, para la campaña de la renta de 2017.
- b) Se debe buscar la reducción para las pensiones privadas (si está vigente ya que en el año 2014 lo estaba de forma transitoria y tenía que ser eliminada en el futuro). Para el año 2014 era del 40%.
 - Artículo 18 LIRPF. 0%. No hay vigente ninguna reducción para pensiones privadas.
- c) Se debe buscar la tabla de reducciones generales. Cuáles son los criterios y los importes de reducción.

Tabla 8: Reducciones generales.

Rendimiento neto positivo	otras rentas menores a (si lo supera se aplica el mínimo)	importe reducción	
11250	6500	3700	
14450	6500	1,15625	$3700 - [(1,15625 * (RNT - 11250))]$
14450	cualquier imp	0	

Fuente: elaboración propia.

- d) Se debe buscar la reducción adicional para trabajadores activos que sean personas con discapacidad (suponemos una discapacidad de un 50%). En el año 2014 era de 3264 euros.
 - Artículo 19 LIRPF. 3500 euros. Es un gasto DEDUCIBLE para personas con discapacidad que obtengan rendimientos del trabajo como trabajadores activos. Fila 99: cambiar el nombre actual por "Deducción por trabajadores discapacitados".

NOTA: según el artículo 19 LIRPF (rendimiento neto del trabajo) existe una deducción adicional de 2000 euros anuales para contribuyentes desempleados inscritos en la oficina de empleo que acepten un puesto de trabajo que

exija el traslado de su residencia habitual a un nuevo municipio (letra f). No tenemos información suficiente en la ECV de 2014, para introducirla en el simulador.

- e) Se debe buscar la exención máxima de dividendos. En el año 2014 era de 1500 euros.
- Artículo 7 LIRPF. 0 euros. A partir del 1/01/2015 estos importes están plenamente sujetos y no exentos.

NOTA: En el apartado de rendimientos del capital inmobiliario, para el año 2017 existe una reducción del 60 % en los supuestos de arrendamientos de bienes inmuebles destinados a vivienda (el rendimiento neto positivo). Pero no podremos aplicarla al no tener información suficiente de estos rendimientos en la base de datos de la ECV de 2014. La información que tenemos es la siguiente: renta bruta procedente del alquiler de una propiedad o terreno (en 2014).

- f) Se deben buscar las reducciones por tributación conjunta: para la unidad familiar biparental (era de 3400 euros en el año 2014) y para la unidad familiar monoparental (era de 2150 euros en el año 2014).
- Artículos 82, 83 y 84 LIRPF.

Tabla 9: Reducciones por tributación conjunta.

Deducciones tributación conjunta	
3400	unidad familiar biparental (mod 1)
2150	unidad familiar monoparental (mod 2)

Fuente: elaboración propia.

- g) Se deben buscar las reducciones por aportaciones a planes de pensiones: límite máximo y edad.
- Artículos 51 y 52 LIRPF. El límite está constituido por la menor de las cantidades siguientes:
 - ✓ El 30% de la suma de los rendimientos netos del trabajo y de las actividades económicas percibidos individualmente en el ejercicio.
 - ✓ 8000 euros anuales.
- h) Se debe buscar el mínimo del contribuyente y el mínimo por descendientes (mínimo personal y familiar).
- Artículos 57 y 58 LIRPF.

Tabla 10: Mínimo personal y familiar.

importe	edad	
5550	cualquiera	mínimo general
1150	65	más de
1400	75	más de
importe	n. descendientes	
1	2400	
2	2700	
3	4000	
4	4500	y siguientes
8000	limite rentas	
2800	aumento descendientes <3	

Fuente: elaboración propia.

i) Se debe buscar el mínimo por ascendientes (mínimo personal y familiar).

- Artículo 59 LIRPF.

Tabla 11: Mínimo por ascendientes.

8000	limite rentas	
1150	65	edad superior a
1400	75	edad superior a

Fuente: elaboración propia.

j) Se debe buscar el mínimo por discapacidad (mínimo personal y familiar).

- Artículos 60 y 61 LIRPF.

Tabla 12: Mínimo por discapacidad.

3000	si minus <66 y >33
------	--------------------

Fuente: elaboración propia.

k) Se buscar el tipo de gravamen (general y autonómico) de la BIG y de la BIA.

- Artículos 63 y 66 LIRPF + artículo 1 del decreto legislativo 1/2014 de 6 de junio.

BIG**Tabla 13: Escala de gravamen de la base imponible general. Tipo estatal.**

Base liquidable	Resto base liquidable	Tipo aplicable general	cuota íntegra estatal
Hasta euros	hasta euros	porcentaje	
0,00	12450,00	9,50%	0,00
12450,00	7750,00	12,00%	1182,75
20200,00	15000,00	15,00%	2112,75
35200,00	24800,00	18,50%	4362,75
60000,00	En adelante	22,50%	8950,75

Fuente: elaboración propia.

Tabla 14: Escala de gravamen de la base imponible general. Tipo autonómico.

Base liquidable	Resto base liquidable	Tipo aplicable autonómico Baleares	cuota íntegra autonómica
Hasta euros	hasta euros	porcentaje	
0,00	10000,00	9,50%	0,00
10000,00	8000,00	11,75%	950
18000,00	12000,00	14,75%	1890
30000,00	18000,00	17,75%	3660
48000,00	22000,00	19,25%	6855
70000,00	20000,00	22%	11090
90000,00	30000,00	23%	15490
120000,00	55000,00	24%	22390
175000,00	En adelante	25%	35590

Fuente: elaboración propia.

BIA**Tabla 15: Escala de gravamen de la base imponible del ahorro. Tipo estatal y autonómico.**

Base liquidable del ahorro	Resto base liquidable	Tipo aplicable general	Tipo aplicable autonómico	Tipo autonómico BALEARES	cuota íntegra estatal
Hasta euros	hasta euros	porcentaje	porcentaje	porcentaje	euros
0,00	6000,00	9,50%	9,50%	9,50%	0,00
6000,00	44000,00	10,50%	10,50%	10,50%	570,00
50000,00	En adelante	11,50%	11,50%	11,50%	5190,00

Fuente: elaboración propia.

I) Se debe buscar la deducción por maternidad.

- Artículo 81 LIRPF. Las mujeres con hijos menores de tres años que realicen una actividad por cuenta propia o ajena por la cual estén dadas de alta en el régimen correspondiente de la Seguridad Social o mutualidad, podrán minorar la cuota diferencial de este Impuesto hasta en 1.200 euros anuales (100 euros de deducción por cada

mes trabajado) por cada hijo menor de tres años. La deducción se calculará de forma proporcional al número de meses en que se cumplan de forma simultánea los requisitos previstos, y tendrá como límite para cada hijo las cotizaciones y cuotas totales a la Seguridad Social y Mutualidades devengadas en cada período impositivo con posterioridad al nacimiento o adopción.

m) Se debe buscar la información sobre la Seguridad Social.

- Ministerio de empleo y seguridad social. Cotización/recaudación de trabajadores. Bases y tipos de cotización del año en curso (2017 en este caso).

n) Se deben buscar las deducciones autonómicas sobre la cuota íntegra.

- Decreto legislativo 1/2014 de 6 de junio de la comunidad Autónoma de las Islas Baleares. Sección tercera.
 - Artículo 2: incremento del mínimo personal y familiar.
 - Artículo 3 bis: Deducción autonómica por el arrendamiento de la vivienda habitual en el territorio de las Illes Balears a favor de determinados colectivos.
 - Artículo 6: Deducción autonómica para los declarantes con discapacidad física, psíquica o sensorial o con descendientes con esta condición.

Anexo II

Cálculo de la cuota líquida del IRPF. ¿Cómo procede a calcular la declaración de renta el simulador? ¿Qué calcula en cada momento?

I. Rendimientos del trabajo. (Base imponible general).

$RNR = RNT -$ (reducción general-reducción por prolongación de la actividad laboral-reducción por trabajadores discapacitados)

RNR = Rendimiento neto reducido.

RNT = Rendimiento neto del trabajo (=salario + pensiones privadas + otros rendimientos). Donde “otros rendimientos” = prestaciones por invalidez + prestaciones por jubilación + prestaciones por enfermedad y ayuda para estudios + rentas netas percibidas de esquemas privados de pensiones + prestaciones por desempleo).

II. Rendimientos del capital inmobiliario. (Base imponible general).

+ Renta bruta procedente del alquiler de una propiedad o terreno (en 2017).

III. Rendimientos netos del capital mobiliario. (Base imponible el ahorro).

+ intereses, dividendos y ganancias brutos de inversiones de capital en empresas no constituidas en sociedad (en 2005) - exención por dividendos.

IV. Rendimientos de actividades económicas. (Base imponible general).

+ beneficios o pérdidas monetarios netos de trabajadores por cuenta propia (incluidos los derechos de propiedad intelectual).

V. Integración de rentas = Base imponible.

Base imponible general = $R_t + RCIM + RAE$

Base imponible del ahorro = RNCM

VI. Base liquidable = Base imponible - Reducciones.

Reducción por tributación conjunta:

- Unidad familiar biparental SI: el número de identificación de la pareja/cónyuge coincide, y además en el estado civil está casado.
- Unidad familiar monoparental: en cualquier otro caso.

Reducción por aportaciones a planes de pensiones:

- Depende de la edad y del límite máximo permitido.

VII. **Cuota íntegra = Base liquidable - (mínimo personal y familiar x tipo de gravamen) x Tipo de gravamen.**

Mínimo personal y familiar:

- Mínimo del contribuyente:
Depende de la edad del contribuyente (65 años o menos es la edad base). Aumenta dependiendo de si el contribuyente tiene más de 65 años, o más de 75 años.
- Mínimo por descendientes:
Depende de la edad de los descendientes y de las rentas. Se divide la cuantía total entre los cónyuges.
- Mínimo por ascendientes:
Depende de la edad de los ascendientes y de las rentas. Se divide la cuantía total entre los cónyuges.
- Mínimo por discapacitados:
Depende de si hay o no un discapacitado en la unidad familiar. Se divide la cuantía total entre los cónyuges.

Desglose de las cuotas íntegras x el tipo de gravamen

- Cuota estatal del mínimo personal y familiar:
Mínimo personal y familiar x tipo estatal (según escala).
- Cuota autonómica del mínimo personal y familiar:
Mínimo personal y familiar x tipo autonómico (según escala).
- Cuota estatal de la base liquidable:
Base liquidable general x tipo estatal (según escala).
- Cuota autonómica de la base liquidable:
Base liquidable general x tipo autonómico (según escala).
- Cuota íntegra general estatal:
Cuota estatal de la base liquidable - cuota estatal del mínimo personal y familiar.
- Cuota íntegra general autonómica:
Cuota autonómica de la base liquidable - cuota autonómica del mínimo personal y familiar.
- Cuota íntegra del ahorro estatal:
Sí el mínimo personal y familiar es más grande que la base liquidable general, el remanente (o la diferencia) se integra como deducción en la base imponible del ahorro.

Base liquidable del ahorro x tipo de gravamen estatal.

- Cuota íntegra del ahorro autonómica:
Base liquidable del ahorro x tipo de gravamen autonómico.

VIII. Cuota líquida = cuota íntegra - deducciones autonómicas.

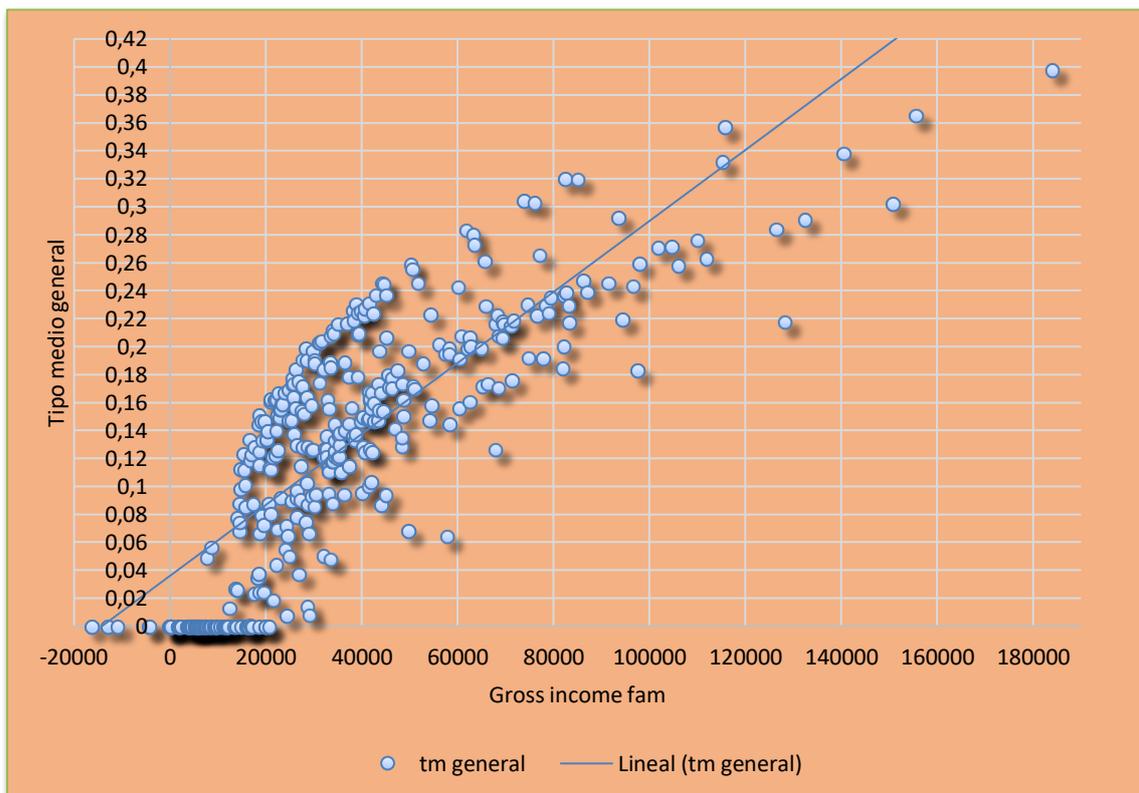
IX. Resultado de la liquidación: cuota líquida - deducción por maternidad.

Anexo III

Los siguientes gráficos comparan la renta bruta de los hogares con el tipo medio general, y permiten analizar y evaluar la progresividad del impuesto sobre la renta de las personas físicas (IRPF). Forma parte de la validación del modelo, y a través de su estudio, se puede comprobar en qué medida se cumple el criterio de que una mayor capacidad económica (mayor renta) implica una mayor tributación (mayor tipo medio). Aun así, hay que tener presente que el impuesto es personal, y que aunque es progresivo, la situación personal y familiar del contribuyente influye mucho a la hora de determinar la cuantía resultante de la liquidación.

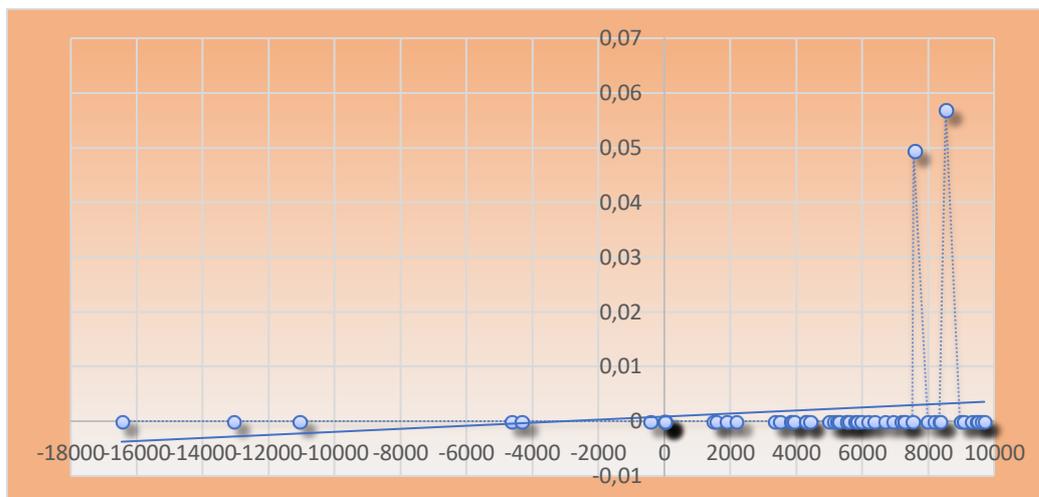
Por otra parte, en cuanto a las variables analizadas, es importante apuntar que la variable “gross income fam”, la cual interpretamos también como la renta bruta del hogar, considera la suma de las rentas totales del hogar procedentes de rendimientos del trabajo, mientras que por lo que se refiere al tipo medio general, es el cociente de la cuota íntegra general y la base liquidable general.

Gráfico 2: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para todos los niveles de renta.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico 3: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para niveles de renta inferiores o iguales a 10.000 euros.

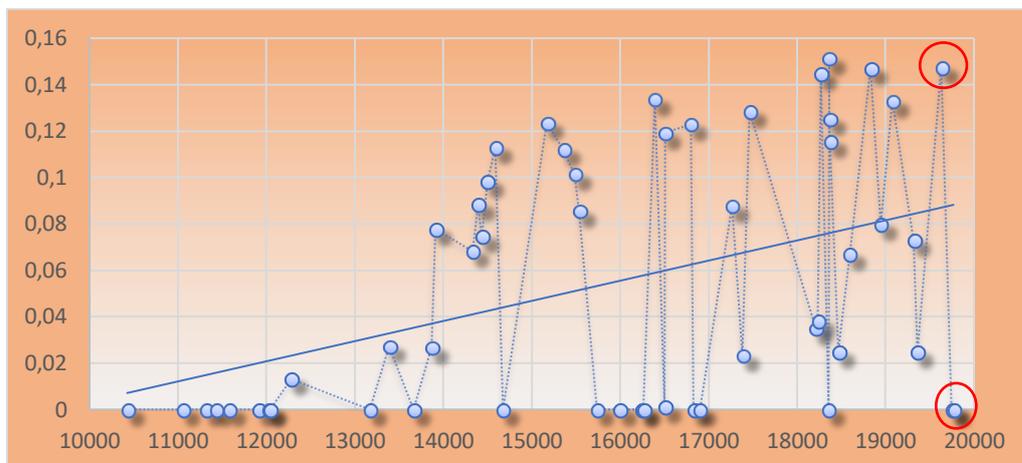


Fuente: elaboración propia.

- Las rentas brutas negativas se deben a pérdidas de trabajadores por cuenta propia (más conocido generalmente como autónomos). Por lo tanto, resulta razonable que aparezcan estos resultados negativos, y además que su tipo medio sea del 0%.
- Los tipos medios del 0% situados entre los 0 y los 10 mil euros, son razonables, ya que son rentas considerablemente bajas, que gracias a las características personales del impuesto se quedan sin tributar (la reducción general por rendimientos del trabajo y el mínimo personal y familiar compensan, y provocan que la base liquidable y la cuota íntegra se reduzca).
- Los individuos que con rentas inferiores a 10 mil euros deben tributar es porque no obtienen rentas catalogadas como salariales, y además, porque las reducciones (en caso de poder aplicarlas) y el mínimo personal y familiar no compensan las rentas obtenidas/generadas.

Así pues, a modo de conclusión, se puede decir que en el siguiente gráfico los resultados son correctos ya que no se observa ninguna anomalía, y además concuerdan con los principios generales del impuesto (personal, subjetivo, progresivo y directo, entre otros).

Gráfico 4: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para niveles de renta entre 10.000 y 20.000 euros.



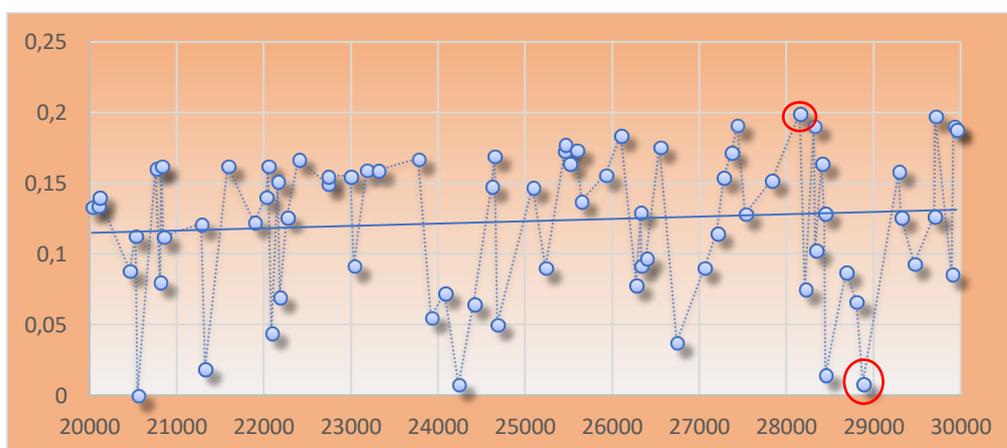
Fuente: elaboración propia.

- Los tipos medios del 0% situados entre los 10 y los 12 mil euros, son razonables, ya que son rentas considerablemente bajas, que gracias a las características personales del impuesto se quedan sin tributar (la reducción general por rendimientos del trabajo y el mínimo personal y familiar compensan, y provocan que la base liquidable y la cuota íntegra se reduzca). Por lo general, las rentas superiores a 14-15 mil euros deberían tributar. Aunque por lo visto en el gráfico, se observa una gran cantidad de familias que todo y tener rentas superiores, tributan a un tipo medio de 0 o muy inferior al de otras familias con la misma renta. Por ello, a continuación, se analizará porque se producen estas diferencias.
- La tributación de los individuos con rentas en torno a los 15 mil euros (que tienen un tipo medio positivo alrededor del 10%) es correcta. Por ejemplo, el hogar con “hid” 10889, tiene una renta bruta de 15.170 euros y un tipo medio del 12,35%. Teniendo en cuenta que este hogar obtiene rentas salariales durante 6 meses y prestaciones por desempleo durante los 6 restantes, el tipo medio es correcto, ya que las circunstancias personales no permiten reducir en mayor cuantía ni la base liquidable ni la cuota íntegra.
- Las rentas con un tipo medio general del 0% con rentas brutas inferiores a 20 mil euros son correctas. Las circunstancias de cada hogar (6741-minusválidos en el hogar, 6790-hay renta de <16 años en el hogar, 3157-gran parte de la renta forma parte de la BIA, 6775-hay jubilados en el hogar y realizan la declaración individualmente, etc.) son las que permiten estos resultados que parecen anómalos a simple vista.

¿Por qué el hogar con “hid” 265 y una renta bruta de 19.631 euros tributa a un tipo medio general del 14,73%, y en cambio el hogar con “hid” 3228 y una renta bruta de 19.768 euros tributa a un tipo medio general del 0 %?

- “Hid” 3228: es un hogar con tres adultos que hacen la declaración de forma individual. Uno de los adultos es pensionista (prestaciones por jubilación= 9.399 euros), y los dos restantes obtienen rentas inferiores a 8 mil euros. En ambos casos se aplica la reducción general máxima (3.700 euros) por rendimientos del trabajo, y además, al adulto 2 le procede una deducción de 1.200 euros por descendientes. Finalmente, a todo ello hay que añadirle el mínimo personal y familiar de cada adulto, obteniendo una cuota íntegra general de 0 euros.
- “Hid 265: es un hogar con dos adultos que hacen la declaración de forma conjunta. Además, tienen un hijo <16 años (procede una reducción por tributación conjunta de 3.400 euros por ser una unidad familiar biparental, y una deducción de 2.400 euros por descendientes). Las rentas proceden del salario del adulto 1. No procede aplicar la reducción general por rendimientos del trabajo al exceder el límite (14.450 euros), y el mínimo personal y familiar total se eleva hasta los 13.500 euros. Con todo ello, finalmente obtenemos una cuota íntegra general positiva de 2.893 euros y un tipo medio general del 14,73%.

Gráfico 5: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para niveles de renta entre 20.000 y 30.000 euros.



Fuente: elaboración propia.

Observando el gráfico de manera superficial, se ve como la mayoría de los hogares presentan un tipo medio entorno al 15%. Estos datos parecen lógicos, ya que la renta bruta analizada engloba un intervalo que va desde los 20 hasta los 30 mil euros; además, aunque sea débil, se puede observar también una correlación positiva entre la renta bruta y el tipo medio. Aun así, encontramos algunos hogares que, teniendo la misma renta bruta, tributan a un tipo medio bastante inferior. A continuación, se analizarán qué características comunes tienen estos hogares para que se dé esta situación.

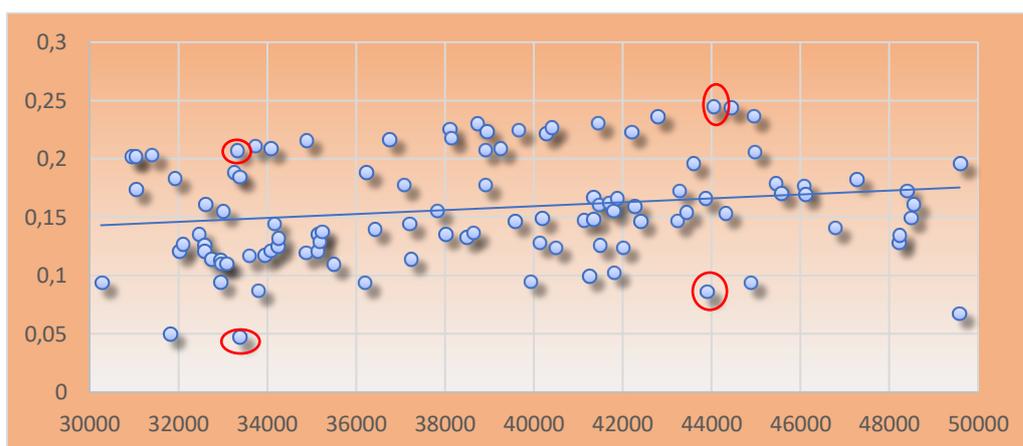
- Una vez analizada la declaración de renta de estos hogares se puede observar que, a pesar de tener rentas similares a otros

hogares, estos tributan a un tipo medio inferior por concurrir en alguna de estas características: haber personas dependientes en el hogar, haber pensionistas, o por tener rendimientos del capital mobiliario (que tributan en la BIA) elevados.

¿Por qué el hogar con “hid” 3176 y una renta bruta de 28.150 euros tributa a un tipo medio general del 19,94%, y en cambio el hogar con “hid” 10882 y una renta bruta de 28.878 euros tributa a un tipo medio general del 0,84 %?

- “Hid” 10882: es un hogar con cinco personas y tres adultos, que hacen la declaración de forma individual. Uno de los adultos es pensionista (prestaciones por jubilación= 10.893 euros), y los dos restantes obtienen rentas inferiores a 10 mil euros. Además, hay dos < 16 años que permiten aplicar la deducción por descendientes. Así pues, con las características del hogar y la situación personal y familiar de cada individuo, obtenemos una cuota íntegra muy baja, lo que conlleva que el tipo medio también lo sea.
- “Hid 3176: es un hogar con un solo adulto que realiza la declaración individual. La mayor parte de la renta procede del salario (27.898 euros). No procede aplicar la reducción general por rendimientos del trabajo al exceder el límite (14.450 euros), y la situación personal y familiar provocan que sea el mínimo establecido (5.550 euros). Con todo ello, finalmente obtenemos una cuota íntegra general positiva de 5.563 euros y un tipo medio general del 19,94%.

Gráfico 6: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para niveles de renta entre 30.000 y 50.000 euros.



Fuente: elaboración propia.

¿Por qué el hogar con “hid” 6692 y una renta bruta de 33.300 euros tributa a un tipo medio general del 20,81%, y en cambio el hogar con “hid” 299 y una renta bruta de 33.358 euros tributa a un tipo medio general del 4,79 %?

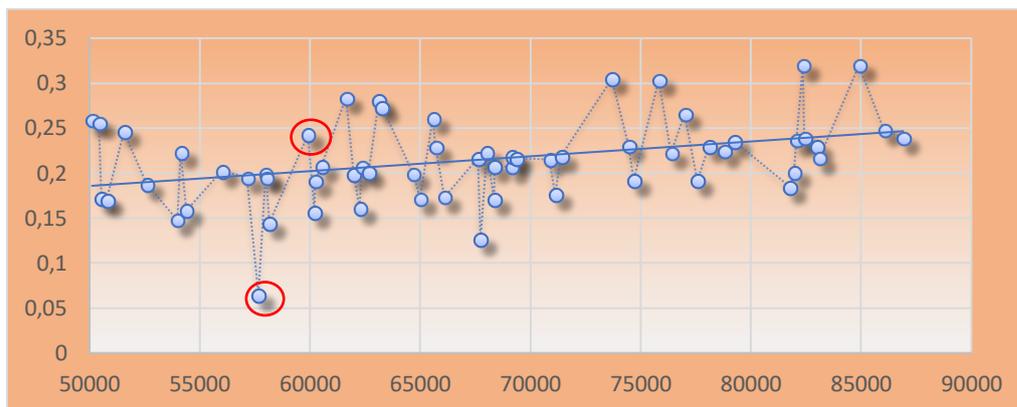
- “Hid” 299: es un hogar con cuatro personas y cuatro adultos, que realizan la declaración de forma conjunta. Uno de los adultos es pensionista (prestaciones por jubilación= 13.440 euros) y otro es minusválido. Las demás rentas provienen en casi su totalidad de rendimientos del trabajo, siendo inferiores a los 10 mil euros por individuo. Así pues, con las características del hogar y la situación personal y familiar de cada individuo, obtenemos una cuota íntegra de 0, lo que conlleva que el tipo medio sea tan bajo (es positivo por haber pagado cuotas a la seguridad social durante el año).
- “Hid 6692: es un hogar con un solo adulto que realiza la declaración individual. La mayor parte de la renta procede del salario (32.512 euros). No procede aplicar la reducción general por rendimientos del trabajo al exceder el límite (14.450 euros), y la situación personal y familiar provocan que su mínimo sea el mínimo establecido (5.550 euros). Con todo ello, finalmente obtenemos una cuota íntegra general positiva de 6.335 euros y un tipo medio general del 20,81%.

¿Por qué el hogar con “hid” 6770 y una renta bruta de 44.020 euros tributa a un tipo medio general del 24,58%, y en cambio el hogar con “hid” 6751 y una renta bruta de 43.874 euros tributa a un tipo medio general del 8,7 %.

- “Hid” 6751: es un hogar con dos personas y dos adultos, que hacen la declaración de forma individual. Los dos adultos son pensionistas (prestaciones por jubilación de 18.188 y 11679 euros respectivamente). Además, obtienen rentas por valor de 14.006 euros por intereses, dividendos y ganancias por inversiones de capital. Así pues, con las características del hogar y la situación personal y familiar de cada individuo, obtenemos una cuota íntegra muy baja, lo que conlleva que el tipo medio también lo sea.
- “Hid 6770: es un hogar con un solo adulto que realiza la declaración individual. La mayor parte de la renta procede del salario (32.495 euros), pero también obtiene rentas procedentes de beneficios por trabajos por cuenta propia (11.525 euros). No procede aplicar la reducción general por rendimientos del trabajo al exceder el límite (14.450 euros), y la situación personal y familiar provocan que su mínimo sea el mínimo establecido (5.550 euros). Con todo ello, finalmente obtenemos una cuota íntegra general positiva de 10.253 euros y un tipo medio general del 24,58%.

Como conclusión general, se ha observado que todos los tipos medios bajos pertenecen a hogares en los cuales hay personas discapacitadas, jubilados o desempleados.

Gráfico 7: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para niveles de renta entre 50.000 y 90.000 euros.

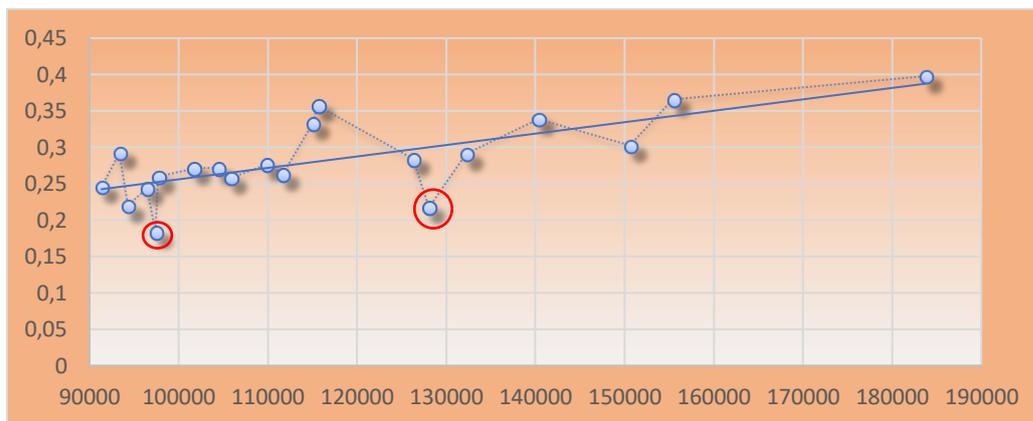


Fuente: elaboración propia.

¿Por qué el hogar con “hid” 6691 y una renta bruta de 59.908 euros tributa a un tipo medio general del 24,29%, y en cambio el hogar con “hid” 6710 y una renta bruta de 57.658 euros tributa a un tipo medio general del 6,46 %.

- “Hid” 6710: es un hogar con tres personas y tres adultos, que hacen la declaración de forma conjunta. La mayor parte de las rentas provienen de intereses, dividendos y ganancias por inversiones de capital (41.788 euros). Así pues, la mayor parte de las rentas tributan en la base imponible del ahorro (BIA). Por las demás rentas y con las características del hogar y la situación personal y familiar de cada individuo, la cuota íntegra es muy baja, lo que conlleva que el tipo medio también lo sea.
- “Hid 6691: es un hogar con tres personas y tres adultos que realizan la declaración de forma individual. La mayor parte de las rentas proceden del salario (51.973 y 1.500 euros respectivamente), pero también obtienen rentas procedentes de beneficios por trabajos por cuenta propia (5.664 euros). No procede aplicar la reducción general por rendimientos del trabajo al exceder el límite (14.450 euros) al adulto 1, y la situación personal y familiar provocan que su mínimo sea el mínimo establecido (5.550 euros). Con todo ello, finalmente obtenemos una cuota íntegra general positiva de 12.065 euros y un tipo medio general del 24,29%.

Gráfico 8: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para niveles de renta entre 90.000 y 190.000 euros.



Fuente: elaboración propia.

En el caso de este gráfico, se aprecia que la correlación positiva que existe es bastante lógica. Aun así, hay dos familias que a pesar de sus elevadas rentas tributan a un tipo medio un poco inferior a las demás. Dichas familias, una vez analizadas individualmente, tienen unas características muy similares a las que en los anteriores gráficos también tributaban a un tipo medio ligeramente inferior. Por lo tanto, estamos hablando de hogares con tres y cuatro personas, que tienen personas mayores que obtienen rentas a partir de las prestaciones por jubilación. Además, estas prestaciones son muy elevadas. Asimismo, una parte importante de su renta bruta proviene de rendimientos de capital que tributan en la base imponible del ahorro, y que entonces, no se ven reflejadas en el tipo medio general.

A continuación, se presentan una serie de tablas donde aparecen calculadas las correlaciones entre la renta bruta y el tipo medio. Estas están calculadas para los diferentes tipos de hogares, y de igual modo que ayudan a comprobar la progresividad del impuesto, también sirven para validar los cálculos hechos con el simulador.

Tabla 16: Validación del modelo. Correlación entre la renta bruta y el tipo medio para diferentes tramos de ingresos.

	Correlación
Hasta 190.000 euros	0,81582432
Hasta 10.000 euros	0,151992657
Desde 10.000 hasta 20.000 euros	0,418161534
Desde 20.000 hasta 30.000 euros	0,098910958
Desde 30.000 hasta 50.000 euros	0,193458893
Desde 50.000 hasta 90.000 euros	0,372618973
Desde los 90.000 hasta 190.000 euros	0,722009754

Fuente: elaboración propia.

Tabla 17: Validación del modelo. Correlación entre la renta bruta y el tipo medio para cada tipo de hogar. Peso de cada tipo de hogar en la población balear estimada por el modelo.

Tipo de hogar	Referencia	% de hogares	Correlación*
Una persona: hombre de menos de 30 años	1	3,332%	-
Una persona: hombre de entre 30 y 64 años	2	8,752%	0,85567918
Una persona: hombre de 65 o más años	3	1,765%	-
Una persona: mujer de menos de 30 años	4	0,675%	-
Una persona: mujer de entre 30 y 64 años	5	4,491%	0,89207267
Una persona: mujer de 65 o más años	6	4,492%	0,95409286
2 adultos sin niños dependientes económicamente, al menos una persona de 65 o más años	7	11,919%	0,79432807
2 adultos sin niños dependientes económicamente, teniendo ambos menos de 65 años	8	19,1575%	0,84839221
Otros hogares sin niños dependientes económicamente	9	13,140%	0,81276969
Un adulto con al menos un niño dependiente	10	2,530%	0,93580058
Dos adultos con un niño dependiente	11	11,531%	0,8964733
Dos adultos con dos niños dependientes	12	11,021%	0,89031828
Dos adultos con tres o más niños dependientes	13	2,380%	0,87800134
Otros hogares con niños dependientes	14	4,815%	0,82535759

Fuente: elaboración propia.

Nota 1: Correlación entre la renta bruta de los hogares y el tipo medio general.

Nota 2: La primera columna “% de hogares” hace referencia al peso que tiene cada tipo de hogar sobre el total de hogares. Los resultados se han obtenido con el modelo de microsimulación.

Finalmente se presentan una serie de gráficos y tablas, donde vuelven a aparecer relacionados la renta bruta y los tipos medios, pero para hogares con características especiales (presencia en el hogar de pensionistas, minusválidos, desempleados, etc.). Adicionalmente, también aparecen los mismos cálculos, pero para estas particularidades de los hogares. Se considera que, al comparar el tipo medio con la renta bruta, la progresividad del impuesto se desvirtúa por las características personales y familiares de los declarantes, y por tanto, los valores de la correlaciones son más bajos. En cambio, si se compara la renta bruta de los hogares que tienen determinadas especificaciones comunes con su tipo medio, se ve como la progresividad es mayor.

En cuanto a los gráficos que relacionan el tipo medio con alguna variable concreta, no aportan valor añadido. Simplemente, en la mayoría de los casos, se aprecia que tener unos ingresos más elevados en una determinada variable de renta no implica que en la declaración el tipo medio sea mayor (en estos supuestos, las características de la unidad familiar juegan un papel determinante).

Tabla 18: Validación del modelo. Correlación entre el tipo medio y diversas variables de renta.

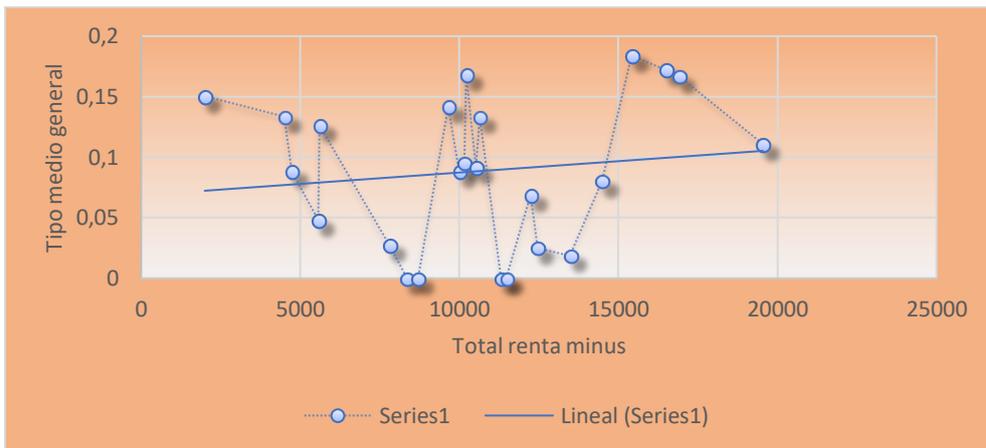
	correlación
Tm y renta minus	0,1305038
Tm y renta bruta	0,80097432
Tm y renta pen_jub	0,68283653
Tm y renta bruta	0,80478345
Tm y renta sal	0,73680972
Tm y renta bruta	0,78973168
Tm y renta unemp	0,29581146
Tm y renta bruta	0,81366499

Fuente: elaboración propia.

Nota 1: Tm= tipo medio.

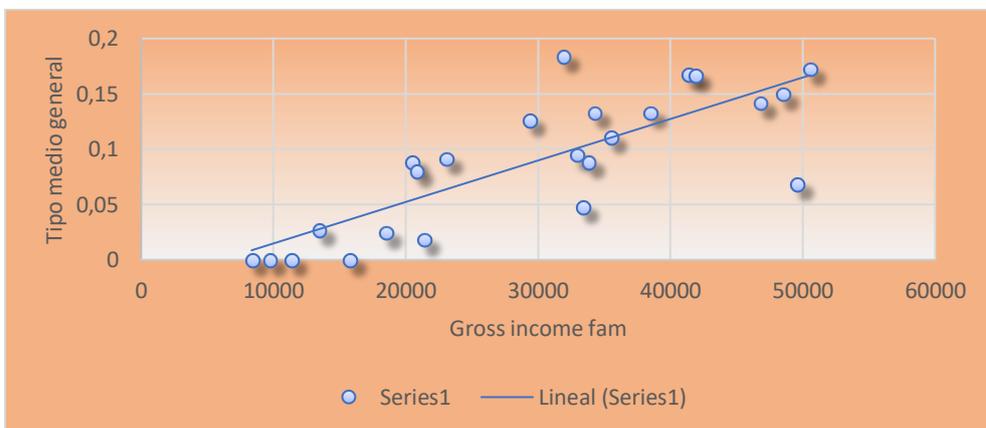
Nota 2: renta bruta, debajo de renta + (variable de renta), especifica la renta bruta de los hogares que obtienen rentas que proceden de la característica en cuestión.

Gráfico 9: Validación del modelo. Relación entre la renta por prestaciones de invalidez y el tipo medio.



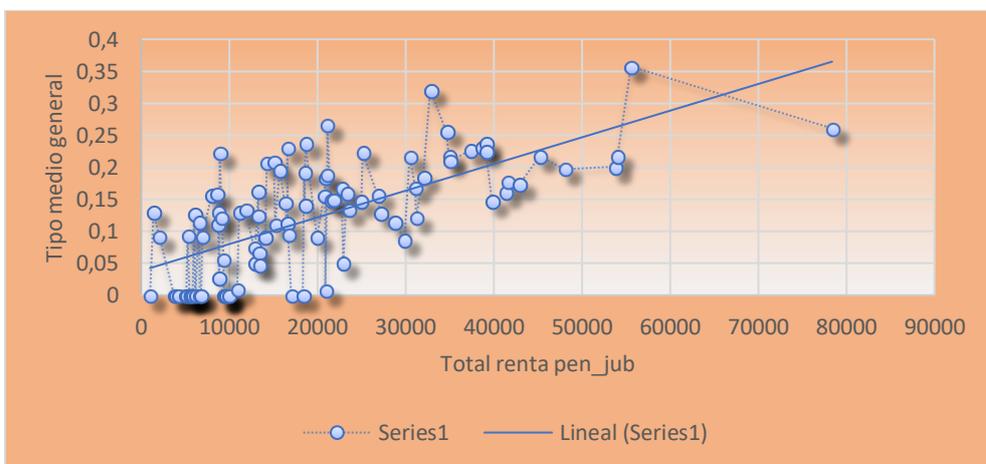
Fuente: elaboración propia.

Gráfico 10: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para hogares que obtienen rentas por prestaciones de invalidez.



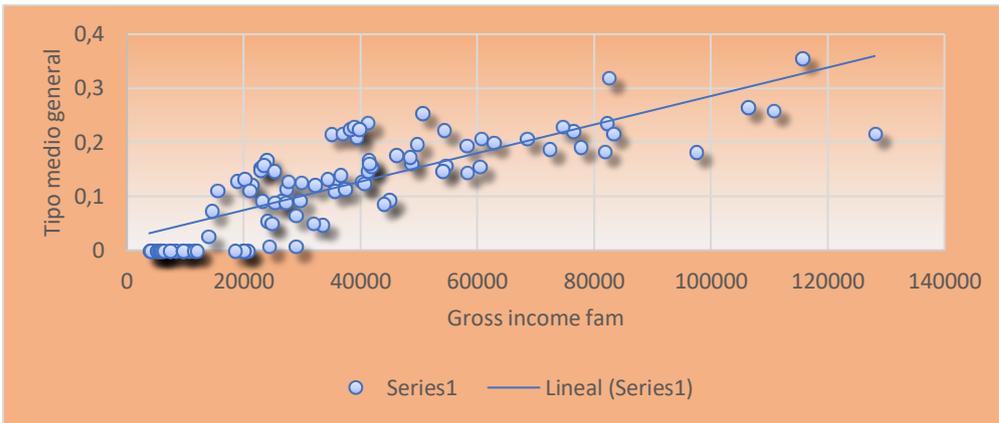
Fuente: elaboración propia.

Gráfico 11: Validación del modelo. Relación entre la renta por prestaciones por jubilación y el tipo medio.



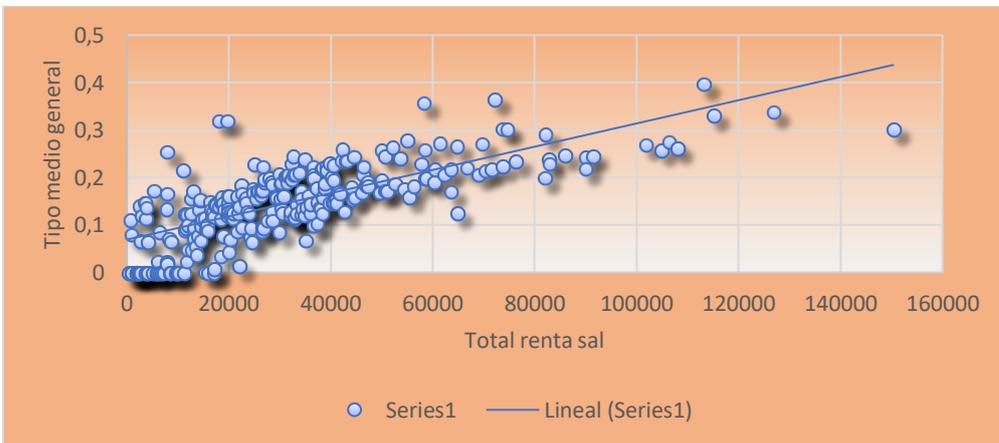
Fuente: elaboración propia.

Gráfico 12: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para hogares que obtienen rentas por prestaciones por jubilación.



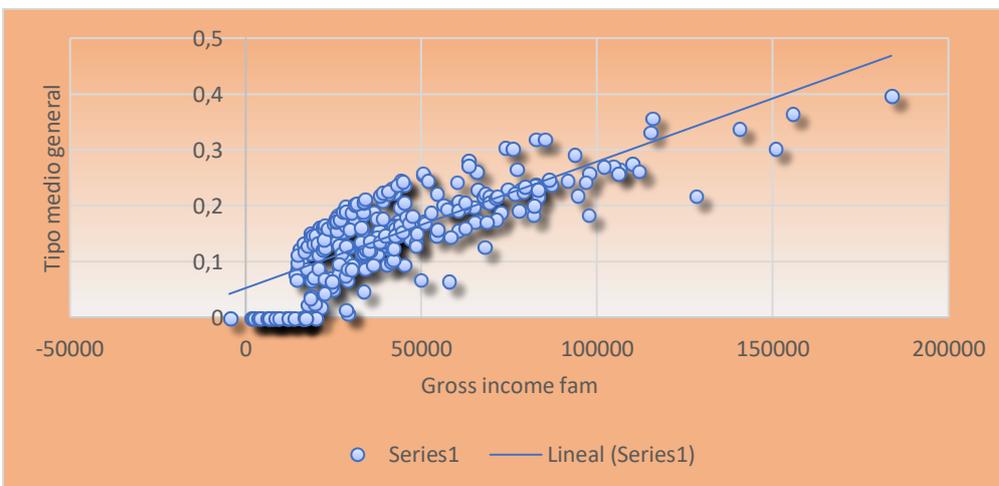
Fuente: elaboración propia.

Gráfico 13: Validación del modelo. Relación entre las rentas por rentas salariales por trabajo dependiente y el tipo medio.



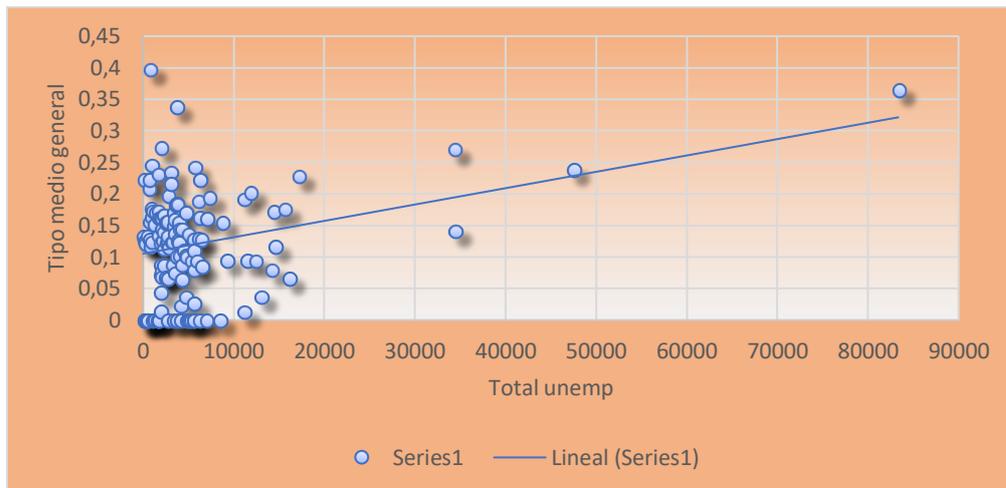
Fuente: elaboración propia.

Gráfico 14: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para hogares que obtienen rentas por rentas salariales por trabajo dependiente.



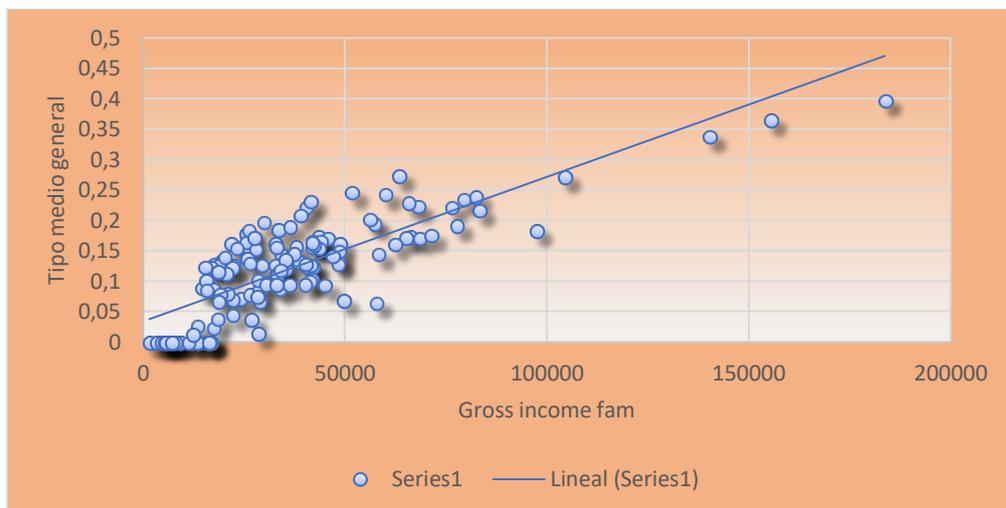
Fuente: elaboración propia.

Gráfico 15: Validación del modelo. Relación entre la renta por prestaciones por desempleo y el tipo medio.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico 16: Validación del modelo. Relación entre la renta bruta y el tipo medio para hogares que obtienen rentas por prestaciones por desempleo.



Fuente: elaboración propia.

Bibliografía

Acemoglu, Daron (2017). *La automatización y el futuro del empleo*. Foco económico.

Arcarons, Domènech & Raventós (2014). *Un modelo de financiación de la Renta Básica para el conjunto del Reino de España: sí, se puede y es racional*.

Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT).

Basic Income Earth Network.

Badenes Plá, Nuria (2015). Instituto de estudios fiscales España. *La crisis de la Unión Europea. Causas, medidas, resultados y consecuencias políticas, económicas y sociales*.

Badenes Plá, Nuria (2007). *¿Cómo se mide la pobreza? Ejemplos a partir de una base de datos simulada*. e-pública. Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública (nº 2, p. 12-36).

BOE- Decreto Legislativo 1/2014 de 6 de junio Comunidad Autónoma de las Illes Balears en materia de tributos cedidos por el Estado.

BOE-Ley 22-2009 de 18 de diciembre por la que se regula el sistema de financiación de las Comunidades Autónomas.

BOE-Impuesto sobre la renta de las personas físicas. Versión actualizada a 25 de octubre de 2017.

BOE-Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre el Patrimonio.

Conselleria de Serveis Socials i Cooperació (caib.es).

Frabetti, Carlo (2016). *La paradoja de Moravec*. El país.

Fernández Sánchez, Pedro. *Estado de bienestar*. Diccionario económico. Expansión.com.

Fariza, Ignacio (2016). *Una idea que une a Friedman y Galbraith*. El país.

G. Barnés, Héctor (2017): *¿Una medida inevitable? Lo único que pone de acuerdo a las élites y Podemos: la renta básica universal*. El confidencial.

Hugill, Johny & Franklin Matija (2018). *La sabiduría de una renta básica universal*. Red renta básica.

Instituto Nacional de Estadística (INE).

Institut d'Estadística de les Illes Balears (IBESTAT).

José Poole Roca, Victor (2016). *A microsimulation model for the personal income tax*. Memoria del trabajo de fin de grado. Facultad de economía y empresa. UIB.

Lynch, Conor (2018). *Stephen Hawking sobre el future del capitalismo, la desigualdad... y la renta básica*. Red renta básica.

Mashey, John (1998). *Big Data and the Next Wave of Infrastrass*.

Moruno, Jorge (2018). Jorge Moruno: lo interesante de la renta básica es que aumenta la capacidad de decisión y de libertad.

Ministerio de empleo y Seguridad Social. Bases y tipos de cotización del año en curso (2017 en este caso).

Oliver, Xisco & J. Ventayol (2012). *Efectos redistributivos de las recientes reformas del IRPF utilizando el microsimulador balear*. Departamento de economía aplicada. UIB.

Oliver, Xisco (2013). La microsimulación como herramienta para la evaluación de reformas fiscales [pdf]. Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública, Febrero nº12, p. 14-35.

Oliver, Xisco & Spadaro, Amedeo (2004). *Descripción técnica del modelo de microsimulación del sistema fiscal español Gladhispania*. Departamento de economía aplicada. UIB.

Pérez Moreno, Salvador (2012) *J. M. Keynes: crecimiento económico y distribución del ingreso*. Madrid: Thomson Reuters. Sugerencia de citación:

Delgado M, M. J. (2014) *J. M. Keynes: crecimiento económico y distribución del ingreso*, Revista de Economía Institucional vol.16, nº30, 2014, pp. 365-370.

Pérez Moreno, Salvador (2001). *El papel de la renta en el crecimiento económico*. Tesis doctoral. Departamento de economía aplicada. Universidad de Málaga.

Raventós, Daniel (2018). *Renta básica incondicional, una propuesta racional y justa: algunas razones*. Red renta básica.

Raventós, Daniel & Wark, Julie (2018). *Renta básica universal: ¿de izquierdas o de derechas?* Red renta básica.