

REVISTA DE ESTUDIOS REGIONALES

I.S.S.N.: 0213-7585

2ª EPOCA Enero-Abril 2021



120

SUMARIO

Manuel César Vila, Xesús Pereira López y Rosa María Verdugo Matés. Análisis comparativo de las fuentes estadísticas para la proyección de series temporales de migraciones regionales clasificadas por niveles educativos

Montserrat Lira Raggio. El tratamiento de los *Business Angels* en las disposiciones de la Unión Europea. El impacto territorial

Eva M. de la Torre, Fernando Casani y Carmen Perez-Esparrells. Measuring universities' engagement: a revision of the European research projects and the actual use of the so-called 'third mission' indicators

Jesús Artero López, Rosario Gómez-Álvarez Díaz y David Patiño Rodríguez. El impacto redistributivo de un sistema de renta básica universal en Andalucía

Antonio Sánchez González. Cartografía y litigio territorial en los confines de Aragón y raya de Castilla: la pila bautismal que separa dos reinos

Mª Ángeles Rodríguez Domenech y Isabel Rodríguez Domenech. Brand image in intermedium size cities. Identifying the cities' first-generation effect with high rail speed in Ciudad Real (Spain)

El impacto redistributivo de un sistema de renta básica universal en Andalucía

Financial evaluation of a Universal Basic Income in Andalusia

Jesús Artero López
Rosario Gómez-Álvarez Díaz
David Patiño Rodríguez
Universidad de Sevilla

Recibido, Agosto de 2018; Versión final aceptada, Octubre de 2019.

PALABRAS CLAVE: Renta básica universal, Viabilidad financiera, Microsimulación, Imposición directa, Efecto redistributivo, Andalucía.

KEYWORDS: Universal basic income, Financial viability, Micro-simulation, Direct taxation, Redistributive effect, Andalusia.

Clasificación JEL: D63, H23

RESUMEN:

La implementación de una renta básica universal ha cobrado relevancia en los debates económicos y políticos debido a la crisis, al crecimiento de la desigualdad y a los cambios tecnológicos. Este trabajo muestra la viabilidad financiera de la implementación de una renta básica universal, 7.500 euros para la población mayor de 18 años y 1.500 para los menores, en Andalucía para el 2010. Se cuantifica la reducción de desigualdad en la Andalucía y la existencia de una mayoría de ganadores frente a los perdedores, estando estos últimos situados en las decilas superiores de la distribución de la renta.

ABSTRACT:

Nowadays, multiple debates exist in academic area and public opinion about the advantages and disadvantages of the implementation of a universal basic income (UBI). This is an unconditional, nonwithdrawable income for every individual as a right of citizenship, and obligation-free (Parijs and Vanderborght, 2005). UBI can be received with other public benefits in kind (education, health, etc.) or in-cash, and therefore does not predict the Welfare State reduction. In addition, the right is strictly applied to the individual and the extension of the right to the family unit is not possible. Finally, its enjoyment does not imply any type of work or other compensation.

Philosophical, political and economic justifications of UBI are of various kinds, although we can indicate three of them. It is a tool to reduce poverty and income inequality

(Atkinson, 1993, Smith, 2014). Likewise, individuals are only free to be able to self-govern their private life and participate in public life when they possess the material means that allow them not to depend on others to live, being RBU a public policy that guarantees this fundamental right (Domènech and Bertomeu, 2005 Petit, 2013, Van Parijs and Vanderborght, 2005). Finally, UBI could compensate the initial unequal starting situation of individuals in society; that is, it serves to reduce inequality in the initial endowment of assets and resources obtained without there being a clear reciprocity in terms of productive activity previously carried out (Birnbbaum, 2016). In this way, it is implemented as a mechanism to create equal opportunities (Rawls, 1971, Dworking, 1985, Roemer, 1998).

But this purpose is not new, the first academic argument arises in the work of Paine in 1797, and he called citizen income (Cunliffe and Erreygers, 2004), which is reformulated by economists of great prestige on the XX century (Meade, 1938, Friedman, 1962, Tobin, Pechman and Mieszkowski, 1967). Later, Van der Veen and Van Parijs (1986), reopen the debate on their applicability in a context with high unemployment, being precursors of economic viability research for different territories: Europe (Callan and Sutherland, 1997), national contexts (Atkinson, 1995, Torry, 2015, Colombino et al., 2010) or local communities (Boffey, 2015).

Already in the 21st century, the UBI has taken on greater relevance due to its translation into the political discussion, including the international arena (OECD, 2017). This interest has been propitiated by several events: the growth of inequality worldwide, which has also affected Spain and Andalusia (Piketty, 2014, Stiglitz, 2015, Milanovic, 2011, Ayala, 2016), technological advances and their effects on employment (Atkinson, 2015, World Economic Forum, 2016) and the evaluations of its real implementation in different contexts. These empirical studies are showed it capacity to reduce inequality without generating disincentives to work as in the case of: Alaska (Goldsmith, 2010); Namibia (Haarmann and Haarmann, 2015); California (Altman, 2016) Utrech or Maastrich (BIEN, 2015), among others.

Several studies about UBI viability and its impact on inequality for Spain have been carried out (Arcarons, Raventós and Torrens, 2014b, Oliver and Spadaro, 2004) as well as for the Basque Country and Catalonia (Arcarons et al., 2014a, 2005). In addition, different legislative initiatives have been promoted at the regional and state levels to support measures of this type (Martínez, 2008), although they have not prospered.

In our work, we draw the economic viability of the UBI in Andalusia, an autonomous region of Spain. The funding proposal is based on replacing redundant economic benefits and an income tax reform in 2010. This year is significant because correspond al period of economic crisis, and there is not extra fiscal revenues from cicle economic.

The first step affect the monetary assistance benefits. All of them are means-tested transfers, whose individual amount is not higher than UBI disappear and their total budget allocation is used to finance the reform. There are two benefits that exceed the amount of RBU granted to each individual, such as contributory pensions and unemployment benefits. In those cases, individuals continue to receive the amount that exceeds the UBI.

The second step is a IRPF reform. All deductions are eliminated, the existence of an exempt minimum equal to the amount of the UBI and application of a linear rate of 49.5%. We model a micro-simulation using a sample of individual respondents and non-respondents settlements of income tax from Institute of Fiscal Studies for 2010; as well as the information provided by different public administrations on the amounts of means-tested transfers.

Our results show the reform makes affordable the financial viability of UBI in Andalusia. We evaluate two schemes for a population of 8,370,975 habitants in Andalusia in 2010. In the first, all residents receive 7.500 euros per month and the total budget is 62.782,31 millions of euros. In the second, children under 18 years old receive 1.500 euros per month and the budget is 52.884,22 millions of euros. The first scheme generates a deficit estimated at 8,377.6 millions of euros. Conversely, the second scheme creates a surplus equal to 1,520.63 millions of euros. This surplus could allow to reduce the marginal tax or to increase the UBI, for example.

Regarding their redistributive impacts are remarkable. The first scheme results show that the population among the first and the seventh deciles are winners, and three last deciles are losers. In the second scheme the winners are all population of two first deciles, more than 50% population among the third and the seventh deciles, and less than 50% for the rest of deciles.

Effective tax rates are not quite different in both schemes. The effective tax rates in the first scheme are negative until fourth decile, are minor until sixth decile, and tenth decile put up 34,52% effective tax.

The indicators of inequality, concentration and progressivity show a large redistributive impact of the reform. When comparing the situation before and after the reform (gross income ex ante vs. net income ex post plus RBU), the Gini Index decreases by 23 percentage points in scheme one, and 19 percentage points in scheme two. This result is underestimating the total redistributive impact of the measure, since the population outside the microsimulation is not included in the analysis, as it is exempt from the current IRPF, which is a great beneficiary of the reform.

The study provides solid evidence of financial viability of the hypothetical implementation in Andalusia of taxtransfer reforms embodying some version of a basic income policy. The reform shows great effectiveness as a measure to reduce inequality. However, the subsequent economic implications (impact on the labor market, poverty, etc.), social (criterion of justice, principle of reciprocity) or politic (conflict and pressure from interest groups) confirm the need of complementary studies, in order to be raised in the political agenda.

In addition, RBU could serve as an instrument to obtain information about certain individuals and groups, that due to their personal or group characteristics, do not access the current subsidy system: lack of information, misunderstanding of administrative procedures, and other types of barriers they limit their request. Together, better social inclusion results would be obtained.

Finally, the digital age is generating great economic and social changes. In this context, a RBU could play a decisive role, as an instrument of correction of technological unemployment, avoiding the increase of inequality and increasing equal opportunities. The fiscal viability calculation of RBU facilitates the way to further debates that provide useful information to design the political agenda.

1. INTRODUCCIÓN

Las ventajas e inconvenientes de implementar una renta básica universal (RBU en adelante) son ampliamente debatidas en el ámbito académico y en la opinión pública, en general. Esta medida consiste en otorgar una asignación monetaria, por parte del Sector Público, a todos los miembros o residentes de una comunidad política, sin exigir ninguna contrapartida ni establecer requisitos socioeconómicos (Van Parijs y Vanderborght, 2005).

La propuesta tiene un largo recorrido histórico que puede remontarse hasta la obra de Paine en 1796 (Widerquist, et al. 2013). No obstante, fue a lo largo del siglo XX, cuando adquirió importancia gracias a la reformulación por prestigiosos economistas (Meade, 1935; Friedman, 1962; Tobin, et al. 1967). A finales del siglo pasado, autores como Van der Veen y Van Parijs (1986), reabrieron el debate proponiéndola como respuesta al elevado desempleo.

De nuevo, la RBU ha tomado un mayor protagonismo político y social en el siglo XXI cuando ha pasado a la agenda social de muchos países e instituciones. Para hacernos una idea de la relevancia social que ha adquirido, el término que prácticamente no apareció en los artículos del *New York Times* hasta 2014, fue empleado en unas 60 ocasiones entre 2017 y 2018 (Hoynes y Rothstein, 2019). La preocupación por el crecimiento de la desigualdad a nivel mundial (Piketty, 2014), que ha afectado de modo destacado a España y Andalucía (Ayala, 2016); y por los efectos de la economía digital sobre el empleo (Atkinson, 2015; Frey y Osborne, 2013) han sido detonantes de la búsqueda de nuevas soluciones, entre ellas la RBU. A ello se une los análisis académicos sobre los efectos de experiencias de implementación en ámbitos tan diversos como Alaska (Goldsmith, 2010); Namibia (Haarmann y Haarmann, 2015) o Finlandia (Kangas, et.al. 2019), lo que ha enriquecido el debate que hasta hace poco relativamente, era fundamentalmente teórico (Colombino, 2019).

La implementación de la RBU exige distinguir tres ámbitos: económico, político y de deseabilidad social (Raventós, 2007). Centrándonos en el

ámbito económico, la mayoría de los estudios de viabilidad y de impacto redistributivo emplean la metodología de la simulación estática, en trabajos que no contemplan cambios en el comportamiento de los individuos. A esta categoría pertenecen una serie de estudios que se han centrado en diferentes países europeos (Atkinson et al., 2017; Torry, 2017; Colombino et al., 2010; Islam y Colombino, 2017), Estados Unidos (Hoynes y Rothstein, 2019), Canadá (Boadway et al., 2018) o estudios comparativos para diferentes países encargados por la OCDE (Browne y Immervoll, 2017) y el FMI (2017).

En España existen estudios que han cuantificado la implementación de la medida, suponiendo su financiación mediante reformas importantes en el IRPF y han estimado el impacto que tendría sobre la desigualdad (Arcarons, et al., 2014b; Sanzo y Pinilla, 2004), que se aproximan a las simulaciones realizadas para reformas basadas en el impuesto negativo de la renta (Granel y Fuenmayor, 2016; Fuenmayor y Granel, 2017). Si bien todos estos resultados son muy diferentes de los obtenidos en la simulación de las reformas del IRPF implementadas realmente (Llavador y Fuenmayor, 2015; Ayala, Onrubia y Ruiz-Huerta, 2004). Además, desde una perspectiva de administraciones subcentrales, se han realizado estudios de RBU para Cataluña y Guipuzcoa (Arcarons, et al.; 2013; 2014a). Fuera del ámbito académico, también se ha impulsado iniciativas legislativas infructuosas para propiciar medidas de este tipo a nivel regional y estatal (Martínez, 2008).

Este trabajo se centra en la evaluación contable de una RBU en Andalucía en 2010 y en la simulación de una reforma del IRPF para su financiación, con el objetivo de determinar el impacto redistributivo que tendría. Su diseño exige delimitar una serie de parámetros que hacemos siguiendo la propuesta que Arcarons, et al. (2013, 2014a, 2014b) aplican a la totalidad del estado español, y a Guipuzcoa y Cataluña. Estos tres trabajos, incluso estando referidos a años distintos al nuestro, ofrecen un marco de referencia para realizar comparaciones. La cuantía mensual de la RBU contemplada asciende a 625 euros, por corresponderse con el umbral de la pobreza en España en 2010, y suponiendo que dicha cantidad permite cubrir las necesidades básicas. El análisis se plantea en dos escenarios diferentes. En el escenario 1, todos los residentes reciben esa cuantía, mientras que en el escenario 2 los menores reciben 1.500 euros anuales. La medida se financia con el trasvase de fondos liberados por la eliminación de un conjunto de prestaciones monetarias junto a una reforma integral del IRPF, que consistiría en el establecimiento de un mínimo exento igual a la RBU y un único tipo

del 49,5%. Para los cálculos se han empleado los microdatos de la Muestra de Declarantes y No Declarantes del IRPF del Instituto de Estudios Fiscales del ejercicio 2010, utilizando el programa estadístico STATA. Por último, el cálculo exige que la reforma sea neutral desde la perspectiva presupuestaria.

Nuestra primera conclusión es que sólo el segundo escenario cumple el principio de neutralidad. Estimamos un importe que representa el 36,2% del PIB de Andalucía, lo que supondría un incremento de la presión fiscal de 20,1 puntos porcentuales. Este resultado incide, desde una perspectiva empírica, en el debate sobre si la RBU sería financiable. La segunda conclusión es el importante impacto redistributivo que tendría la medida según nuestra estimación. Según nuestros resultados, el índice de Gini pasaría del 0,47 de partida al 0,26, una vez que la reforma estuviera plenamente desarrollada. En tercer lugar, la totalidad de los integrantes de las dos primeras decilas serían ganadores netos en el escenario 2. Además, el porcentaje de individuos que se beneficiarían estarían por encima del 50% hasta la séptima decila. Por el contrario, la mayoría de perdedores se concentran en las tres últimas decilas. Estos datos deben valorarse considerando que el estudio se centra en 2010, situado en plena crisis económica. Por tanto, nuestros cálculos permiten evaluar los efectos redistributivos de la política en un escenario adverso, si bien, al no existir estudios previos del impacto de una RBU en Andalucía no disponemos de otras referencias para otros momentos del ciclo económico.

El análisis de la aceptabilidad social y política queda fuera del ámbito de este trabajo. Así mismo no evaluamos las consecuencias económicas sobre la trampa de pobreza, los incentivos al trabajo, impactos macroeconómicos, u otras implicaciones de largo plazo como pueden ser la inversión en educación o los efectos sobre la salud. Tampoco se consideran los efectos de las migraciones fiscalmente inducidas en ambos sentidos, los efectos en los mercados financieros internacionales y en la prima de riesgo o sobre las decisiones de localización de capitales o empresarial.

Somos conscientes de que la consideración de estos temas constituye elementos necesarios para tener una visión completa de la incidencia real y a largo plazo de la RBU, no obstante, dicha inclusión superaría ampliamente las posibilidades analíticas del trabajo. Algunos de ellos se han evaluado en otros contextos mediante otras metodologías como la recopilación de datos en experiencias pilotos o con la economía experimental, en especial para evaluar la modificación del comportamiento de los afectados en diferentes ámbitos (Spermmann, 2017; Hoynes y Rothstein, 2019).

Tras esta introducción, el apartado dos revisa la literatura más destacada sobre el tema. El apartado tres describe la metodología empleada en el cálculo de la reforma fiscal a partir de los microdatos del Instituto de Estudios Fiscales para 2010. El apartado cuatro analiza la distribución de renta existente antes y después de la reforma analizada. Igualmente muestra los resultados de implementarla en términos de la imposición soportada y del impacto redistributivo¹, detectando los grupos de población que mejoran y que empeoran con la medida y cuantificando en qué medida lo hacen. El artículo termina con el apartado cinco de conclusiones.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

La idea de una renta básica universal tiene defensores desde la época griega, si bien se puede considerar la propuesta de Paine (1796), que planteó una subvención de capital para los «mayores de edad», así como una renta básica para los ancianos, como uno de los antecedentes modernos. Desde entonces ha avanzado bajo denominaciones diferentes como dividendo social o renta ciudadana, entre otras (Widerquist, et al., 2013).

En el siglo pasado se producen tres momentos de interés por la concesión de rentas universales. El primero de ellos es el periodo de entreguerras, con la defensa en Inglaterra por parte de Meade (1935). Este autor aboga por la eficiencia macroeconómica de los ingresos básicos porque los trabajadores, al no ser totalmente dependientes de su salario para sobrevivir, pueden aceptar un mayor grado de flexibilidad del mercado laboral, que podría reducir la incidencia y la gravedad de las recesiones, así como reducir las fluctuaciones del consumo, junto a un efecto redistributivo. Además, propone como fuentes de financiación los impuestos a la contaminación y los activos de propiedad pública.

La segunda oleada se desarrolla entre los años 60 y 70, con el trasfondo de la defensa y reivindicación de los derechos civiles. Desde una perspectiva teórica, destaca la propuesta realizada por Friedman (1962), con su conocido impuesto negativo sobre la renta (INR). La principal diferencia con la RBU es la forma técnica con la se articula. La RBU es un pago a todos de forma

1 El detalle de los resultados puede consultarse en el anexo.

periódica. En el caso del impuesto negativo, todas las personas calculan su cuota y tienen derecho a una desgravación fiscal de igual cuantía a la RBU, y si este resultado es negativo, entonces el sector público transfiere la diferencia. Esto implica que el INR se recibe una vez al año liquidado el IRPF, y no es un ingreso periódico, ya que es un mecanismo de compensación de la deuda fiscal de un impuesto concreto. Además, el contribuyente debe ofrecer información adicional sobre las rentas que obtiene, y la referencia puede ser el individuo o la familia. Por otro lado, Tobin, et al. (1967) defendían un ingreso mínimo garantizado con el objetivo de reducir la pobreza, y consideraban que la propuesta fiscal de Friedman era la adecuada. Por otro lado, Atkinson (1995) advierte de la dificultad de su aceptación social por lo que sugirió su entrega condicionada a la participación en algún tipo de actividad socialmente útil. Por su parte Buchanan (1997), también defendió la renta básica, como un mecanismo para la reducción de las actividades de búsqueda de rentas. La relevancia de estos autores muestra que su articulación, junto a otras propuestas de política económica, pueden tener diferentes objetivos: desde reforzar el papel del sector público o reducirlo.

Además, existen argumentos a favor y en contra en la implementación de la RBU desde la perspectiva filosófica, política y económica. Los argumentos a favor se pueden agrupar en torno a tres cuestiones. Primero, es una herramienta de redistribución de rentas y lucha contra la pobreza (Atkinson, 1995). Segundo, la RBU se postularía como herramienta que garantiza el mínimo sustento, que permitiría el ejercicio real de otras libertades (Van Parijs y Vanderborght, 2005). El tercer argumento es considerar que la implantación de rentas incondicionales se fundamenta en el principio de igualdad de oportunidades (Birnbbaum, 2016).

En cuanto a los argumentos en contra, en el plano económico están las dudas sobre su viabilidad financiera (Lago, 2006; Hoynes y Rothstein, 2019). Esta crítica está relacionada con el debate sobre si la RBU es mejor política, o no, que las políticas condicionadas como herramienta para erradicar la pobreza. La principal ventaja de las políticas condicionadas es que se centran en colectivos concretos, y por tanto se puede incidir de forma más concreta y con menor coste que una RBU. Sin embargo, presenta tres inconvenientes: en muchos casos existen problemas de identificación de colectivos, por falta de formación, información, etc; lo que ocasiona que una parte de los beneficiarios no obtengan la prestación. El otro inconveniente es el mayor coste administrativo asociado a la comprobación de una serie

de requisitos, y por último, la estigmatización vinculada a ayudas donde la condición está vinculada a una situación de precariedad: falta de ingresos, incapacidad laboral, etc. (Van Parijs y Vanderborght, 2005).

Por otro lado, la aplicación práctica de una propuesta concreta de RBU puede que no cuente con la aceptación social. Atkinson (1995) plantea varias discrepancias de tipo político que surgirían entre los distintos colectivos; por ejemplo, la mayor independencia frente al mercado laboral puede ser considerado como una mayor dependencia hacia el Estado desde el punto de vista liberal, a la vez que los grupos sindicales y representantes de empleados de bajos salarios vean peligrar la justificación de su existencia. También el tipo impositivo de la reforma y sus implicaciones socioeconómicas generarían controversia e implicaciones difíciles de delimitar. La propuesta a su vez podría ocasionar efectos adversos en la evolución de otro tipo de prestaciones o el nivel de salarios. Por último, uno de los principales argumentos utilizados en contra de la aplicación de la RBU es el denominado por la literatura como el principio de reciprocidad, es decir, el principio que exige una contraprestación en proporción a la renta recibida por el Estado (White; 2003). A ello se une el nuevo contexto tecnológico que arroja dudas sobre la evolución futura del empleo, tal como lo conocemos hoy.

Cada una de estas cuestiones son lo suficientemente relevantes como para determinar el éxito o fracaso en la persuasión de los gobiernos para considerar o incluir la RBU en la agenda política (De Wispelaere y Stirton, 2012).

Desde una perspectiva empírica, y centrándonos en los aspectos económicos, sólo podemos identificar dos casos reales de implementación de la RBU: Alaska e Irán. En ambos casos, los resultados muestran la reducción de la desigualdad y la inexistencia de desincentivos en la oferta de trabajo (Soleimanejadian y Chengyu 2016; Jones y Marinescu, 2018). Por otro lado, se han desarrollado diferentes experiencias pilotos desde los años 70 hasta nuestros días: India, Namibia, Brasil Amsterdam, U.S, etc. (Tena, 2018) que señalan resultados en la misma línea, pero que no se pueden generalizar debido a que no se han extendido a toda la población, ni son indefinidos, limitación presente también en el caso de Finlandia (Kangas, et al. 2019). Según los resultados preliminares de la experiencia finlandesa no hubo una reducción de la oferta de trabajo y si mejoras en la salud. Asimismo, otros estudios parecen indicar que se reduce la participación de mujeres con hijos y población joven, que optan por el trabajo a tiempo parcial (Colombino, 2019).

La otra herramienta evaluativa son las simulaciones, pero los resultados conducen a conclusiones contradictorias sobre los efectos sobre el empleo y otras variables macroeconómicas (Nikiforos, et al. 2017; Penn Wharton Budget Model, 2018). Por otra parte, Islam y Colombino (2018); no encuentran efectos de la RBU sobre el empleo para el caso de Italia, Luxemburgo, Francia ni Bélgica, pero si se reduce en un 7% en Irlanda y un 1% en UK.

En relación a los efectos sobre la redistribución, un grupo de estudios muestran su efectividad, como es el caso para Gran Bretaña (Atkinson, 1995; Atkinson et al. 2017; Jordan et al., 2000; Torry, 2017), Irlanda (Levy, et al, 2012) o el trabajo de Colombino et al. (2010) que evalúa distintos escenarios de RBU en Dinamarca, Italia, Portugal y UK, y como resultado consideran que la RBU es mejor política que las ayudas condicionadas, conclusiones ratificadas en un trabajo más reciente (Islam y Colombino, 2018). También son destacables las conclusiones del estudio de la OCDE (Browne y Immervoll, 2017) en el que se analizan los efectos en cuatro países (Italia, Francia, Finlandia y el Reino Unido) y el FMI (2017) para países desarrollados y en vías de desarrollo. Los resultados de ambos trabajos muestran la reducción de la desigualdad, pero en ambos se evidencia que se debe tener en cuenta cómo afecta a la pobreza, porque en algunos casos como en UK, no se reduce. El motivo es doble: por un lado la RBU es de escasa cuantía, no alcanza ni la mitad del umbral de la pobreza en ambos estudios, y porque al recibir un salario básico se eliminan ayudas por mayor cuantía que actualmente están percibiendo poblaciones en riesgo, poniendo en tela de juicio si es una herramienta eficaz para erradicar la pobreza. Por tanto, su evaluación depende de su cuantía y de cómo afecte al diseño del resto de políticas de gasto social.

Centrando nuestra atención en las simulaciones realizadas en España, existen diversos estudios de simulación de implementación de una RBU. Ayala, et al. (2004), recomiendan el empleo de panel del IEF para la evaluación de políticas fiscales y su impacto redistributivo de primer orden, así como la inclusión de modelos complementarios que tengan presente el comportamiento individual y los efectos macroeconómicos globales en general. La mayoría de los trabajos realizados han empleado dicho panel, pero no han ampliado sus estudios con la segunda recomendación.

Así, Mercader (2004) simula una reforma de tipo lineal del 38,6% y eliminación de deducciones del IRPF, junto a la sustitución de las prestaciones contributivas y no contributivas para la otorgación de una RBU por un

importe de 2500 euros anuales (50% menores de edad)². Con esta política, los niveles de pobreza y desigualdad serían similares a la media europea, con un Gini igual al 28,3, donde el 56,6% de los declarantes ganan con la reforma. Por su parte, Sanzo y Pinilla (2004) simulan una renta básica condicionada por los miembros de la unidad familiar y la edad (una persona 360 euros mensuales, dos personas 540 euros, menores de edad 110 euros). Plantea un modelo de financiación bajo un impuesto negativo de la renta basado en el IRPF para el 2001 con un tipo único del 50% y un mínimo vital exento de 7.992 euros (9.591 euros para declaraciones conjuntas), sin considerar la sustitución de prestaciones monetarias. La reforma supone un incremento del gasto desde el 5,51% del PIB del IRPF del 2001 al 7,59%. Los resultados indican como perdedores a las tres decilas superiores de renta, una reducción del Gini del 22,8% y del 36,9% de la pobreza.

Arcarons et al. (2014b) simulan una reforma del IRPF en el ejercicio 2010 para financiar una RBU de 7500 euros anuales (20% menores de edad), aplicando un tipo único del 49,5% y eliminando todas las deducciones y reducciones existentes, además de la sustitución de todas las prestaciones monetarias de cuantía igual o inferior a la cuantía de RBU. Los resultados indican una reducción del índice de Gini del 0,41 hasta el 0,25 y un incremento de la recaudación respecto al IRPF vigente en 2010 igual a 212.285 millones de euros, lo que supone un aumento de la presión fiscal de 13,1 puntos porcentuales (6,3% del IRPF vigente frente al 19,6% de la reforma). Entre el 60% y un 70% de la población ordenada por renta gana con la reforma.

Arcarons et al. (2013, 2014a) emplean la misma metodología para la otorgación de una RBU en Cataluña y Guipúzcoa. Para Cataluña, el año de estudio se corresponde al 2010 con una RBU de 7.968 euros anuales (1.594 euros para menores) que sustituye al sistema de IRPF vigente en 2010, mediante un incremento recaudatorio necesario para su financiación aproximado de 21.722 millones de euros, y un incremento de la presión fiscal de 10,7 puntos porcentuales (presión fiscal IRPF vigente del 7,3%). Los resultados implican un 55% de declarantes ganadores, (87% con las personas a cargo), pasando el valor de Gini de 0,36 a 0,24. Los resultados para Guipúzcoa se corresponden al año 2011 y un tipo único del 40,52%,

2 El estudio plantea diversos escenarios de RBU, por lo que nos limitamos a describir el más cercano al propuesto en este trabajo.

con un incremento de la recaudación necesario para la financiación en 3.339 millones de euros y un incremento de la presión fiscal de 5 puntos porcentuales (2,2 IRPF vigente frente a los 7,2 de la reforma). El coeficiente de Gini pasa de 0,36 al 0,26 respecto al IRPF vigente en 2011.

Por su parte, Badenes, Gambau-Suelves y Navas (2018) proponen una RBU igual a 294,31 euros mensuales, financiada mediante el ahorro generado por la sustitución de las prestaciones de jubilación, supervivencia, desempleo y discapacidad, y sin aumento de la presión fiscal. El efecto redistributivo implica un Gini igual al 0,34, un índice de Reynolds-Smolensky del 0,18, además de un 28,4% de ganadores y 21,6% de perdedores.

Otros estudios proponen la implantación de una RBU financiada mediante la imposición negativa en la renta. Granell y Fuenmayor (2016) mantienen el sistema vigente de IRPF en la simulación, e incluyen una prestación negativa para toda base liquidable inferior al mínimo exento y un tipo de gravamen a la parte negativa de la renta del 66%. Los resultados muestran una reducción de la recaudación desde los 66.000 millones hasta los 18.000 millones de euros, imposibilitando la financiación de la RBU bajo un criterio de recaudación neutral. En Fuenmayor y Granell (2017) simulan una prestación que alcanza los 5.108 euros anuales (30% menores) bajo un tipo único del 49,62% y mínimo exento anual de (10.295 euros anuales (3.089 euros menores)³. El modelo no implica un aumento de la recaudación respecto al sistema vigente, sustituyendo las prestaciones no monetarias, y deducciones y reducciones del IRPF vigente como fuentes de financiación. Los resultados destacan una relación de ganadores y perdedores cercana al 50%, aunque al desglosar por hogares, las familias con hijos a cargo son las más beneficiadas con incrementos desde los 800 hasta los 1400 euros en la renta anual, mientras que las familias monoparentales mayores de 65 años pierden hasta 1500 euros anuales. El índice de Gini pasa de 0,383 a 0,226 y la pobreza se reduce hasta situarse en el 12%.

Estos estudios contrastan con las simulaciones de las reformas implementadas en la Ley del Impuesto del IRPF desde la última década que revelan una reducción de la capacidad redistributiva del IRPF y una ganancia sólo para las decilas de mayor renta (López, Marín y Onrubia, 2015; Llavador y Fuenmayor, 2015; Martín y San Martín, 2017). Estos últimos autores incluyen una evaluación empírica del impacto sobre la oferta de trabajo, partiendo

3 El estudio considera otros escenarios con distintos tipos, prestaciones negativas y mínimo exento.

del supuesto teórico de que el incremento de los tipos marginales reduce la oferta de trabajo.

3. METODOLOGÍA Y DATOS

Este estudio adapta la metodología empleada en trabajos realizados para Cataluña y España por Arcarons et al. (2013, 2014b). En concreto, evaluamos la otorgación de una RBU para todos los residentes en Andalucía mediante un modelo de microsimulación estático. La reforma contempla la sustitución de prestaciones monetarias redundantes con la RBU y una reforma del IRPF. La valoración de los resultados obtenidos se realiza comparando la situación de los individuos con la que tenían antes de la reforma. Para ello, realizamos el cómputo de *ganadores y perdedores*, y calculamos los tipos impositivos efectivos soportados, que consideran conjuntamente la cuota del impuesto y la RBU. Por último, se calcula el impacto redistributivo de la medida empleando los índices de concentración y desigualdad habituales en la literatura.

3.1. Supuestos básicos y fuente de datos

La estimación del coste de implementación de esta reforma se ha realizado para una población de 8.370.975 andaluces, donde 6.721.293 son mayores de 18 años y 1.649.682 menores (INE, 2010), bajo dos escenarios alternativos:

- a) Cada individuo recibe una RBU de 7.500 euros anuales (625 euros mensuales). Esta cuantía representa el umbral de la pobreza en España en el 2010.
- b) En el segundo escenario, la RBU de adultos es idéntica a la contemplada en el escenario 1, pero los menores de edad reciben el 20% de los ingresos de los adultos, por lo que ascendería a 1500 euros anuales. El porcentaje elegido se corresponde con el incremento medio de gasto que experimenta una familia con uno o dos menores respecto del que realiza otra con cero o uno según la metodología seguida en la Encuesta de Presupuestos Familiares ⁴.

4 http://www.ine.es/prensa/epf_prensa.htm [última visita 30/09/2015].

El coste de la RBU en cada uno de los dos escenarios es el siguiente:

CUADRO 1
COSTE RBU EN LOS DOS ESCENARIOS. MILES DE EUROS

	Coste menores	Coste adultos	Coste total
Escenario 1	12.372.615	50.409.697,5	62.82.312,5
Escenario 2	2.474.523	50.409.697,5	52.884.220,5

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de población del padrón continuo del INE. Escenario 1. RBU 7.500 euros por residente. Escenario 2. RBU, 7.500 por adulto y 1.500 euros por menor.

La RBU sustituye un número considerable de prestaciones monetarias que existen en el sistema actual, lo que implica una fuente de ahorro para financiar dicha RBU. Por otro lado, suponemos una reforma del Impuesto de la Renta de las Personas Físicas (IRPF) que genere un incremento de los ingresos fiscales. Ambas medidas proporcionarán recursos financieros necesarios para financiar la RBU. Más adelante calculamos el grado en que se produce tal financiación, si bien presuponemos que la reforma debe ser neutral desde la perspectiva presupuestaria.

Los datos empleados para calcular los ingresos adicionales por IRPF que generaría la reforma se han obtenido de diferentes fuentes:

El principal origen de datos lo constituye la muestra de declarantes y no declarantes en el IRPF del Instituto de Estudios Fiscales (IEF, 2010) para el ejercicio fiscal 2010, siguiendo así la propuesta de Ayala et al. (2004). La muestra de *declarantes* contiene un total de 331.303 declaraciones representativas de las presentadas en Andalucía, obtenida mediante muestreo estratificado aleatorio⁵. La de no declarantes incluye a individuos sin obligación de presentar autoliquidación, en general, perceptores cuya suma de retribuciones oscila entre 10.000 y 22.000 euros brutos anuales, pero se les han aplicado retenciones. Ambas muestras ofrecen variables y magnitudes que permiten imputar los rendimientos económicos declarados en el impuesto y aportan información como el estado civil, el número de ascendientes y descendientes a cargo⁶.

5 Mayor detalle de la muestra del IRPF en Pérez et al (2013).

6 Se ha estimado la población vinculada a las observaciones. La principal dificultad radica en la generalización de declaraciones *individuales* en los casos de unidades familiares con varios efectivos que trabajan para el mercado. El Cuadro 2 del anexo detalla las variables principales utilizadas en el cálculo de la población vinculada a las observaciones.

Por otro lado, la AEAT (2010b) informa que el total de rendimientos del trabajo ascendió a 72.780,5 millones de euros en 2010. Estos ingresos corresponden a la suma de retribuciones de los asalariados, pensionistas y prestaciones por desempleo. Sin embargo, la cifra equivalente en las muestras de declarantes y no declarantes del IEF asciende a 62.037,23 millones de euros. El origen de la diferencia se encuentra en los datos de los individuos que perciben rentas inferiores a 10.000 euros, contabilizadas por la AEAT, pero no sometidas a retención en el IRPF, y por ello no aparecen en los datos del IEF. Esta divergencia estadística se tendrá en cuenta como fuente de financiación de la reforma.

Por último, los resultados sobre desigualdad, y la determinación de ganadores y perdedores no engloban a la totalidad de la población andaluza, al no incluirse las personas que no declaran ni se les retienen rentas, sobre los que no disponemos de información alguna. Todos los integrantes de este grupo formarían parte de los ganadores al no tributar en renta y ser receptores de la RBU. Por tanto, los efectos calculados en este trabajo están subestimados y representan el suelo de la reforma (Arcarons, et al. 2014b).

Las restantes bases de datos que han servido para determinar las prestaciones monetarias actuales que serían sustituidas en el caso de implementar la reforma incluyen las elaboradas por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) (2014); Instituto Nacional de Estadística (INE) (2010a, 2010b); Junta de Andalucía (2010); Ministerio de Empleo y Seguridad Social (MESS) (2010); y Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (MHAP) (2013).

3.2. Prestaciones monetarias redundantes con la reforma

Hemos distinguido dos grupos de ayudas que serían sustituidas por la RBU.

a.- *Prestaciones de cuantía inferior a la RBU.* Serían sustituidas globalmente por la RBU. El presupuesto total de cada una de ellas se ahorraría y sirve para financiar la política. La relación de prestaciones incluida en este grupo está formada por las pensiones no contributivas (MESS, 2010); ayudas por familia (MESS, 2010); prestaciones familiares por hijos a cargo, prestaciones familiares de pago único, los beneficiarios de prestaciones económicas por nacimiento o adopción de hijo en determinados supuestos y prestaciones de maternidad; ayudas a la vivienda y prestaciones por exclusión social

(IECA, 2014), becas y ayudas al estudio (INE, 2010) Pensiones del Régimen Especial de Clases Pasivas (MHAP, 2013), Subsidios derivados de la Ley de Integración social de los Minusválidos (LISMI), Fondo de Asistencia Social (Junta de Andalucía, 2010; MESS, 2010), prestaciones por desempleo del nivel asistencial y la Renta Activa de Inserción (MESS, 2010).

b.- *Prestaciones de cuantía superior a la RBU.* Existen prestaciones que superan el importe de RBU que se otorgaría a cada individuo. En el trabajo suponemos que la parte de prestación equivalente a la cuantía de RBU se destinaría a su financiación y el resto de la prestación se sigue percibiendo. Por ejemplo, en el caso de una pensión contributiva de 1.000 euros al mes, 625 euros se sustituirían por la RBU y el importe total de todas ellas serviría para financiar la prestación universal, pero el beneficiario seguiría cobrando los restantes 375 euros de su pensión actual. Las ayudas que conforman este grupo son las pensiones contributivas (MESS, 2010) y las prestaciones por desempleo contributivas (MESS, 2010).

De manera adicional, la sencillez en la gestión de la RBU con respecto de las complejidades del actual sistema permitiría un considerable ahorro administrativo que también podría servir para financiar la ayuda universal. Siguiendo a Arcarons et al. (2014a), suponemos que se producirá un ahorro del 50% del total de los gastos administrativos. El cálculo del importe de estas cuantías se ha realizado a partir de los datos de Gastos administrativos (IECA, 2010).

El Cuadro 2 del anexo recoge un mayor detalle del tratamiento metodológico de las prestaciones monetarias redundantes.

3.3. Reforma IRPF

Para implementar el establecimiento de la RBU se propone una reforma del IRPF que se basa en los siguientes criterios:

1. La RBU está completamente exenta de tributación. No se considera un rendimiento que deba incluirse en su base imponible. Se entiende que no constituye capacidad de pago o ingresos susceptibles de financiar al sector público porque constituyen por definición, los ingresos mínimos que le permiten subsistir a su perceptor.
2. Los restantes rendimientos de todos los individuos; independientemente de su origen, se incluyen en la base imponible del impuesto.

3. Todas las actuales reducciones, desgravaciones, exenciones, compensaciones y mínimos personales y familiares del IRPF son eliminadas.
4. Se establece un tipo impositivo único del 49,5%. En nuestro estudio no hay una defensa expresa en el empleo de este tipo, y la razón de su elección se basa en el uso del mismo tipo impositivo en los estudios para Cataluña y España (Arcarons, et al. 2013, 2014) a fin de permitir una mayor comparabilidad entre los mismos.
5. La reforma que establece la RBU se diseña manteniendo el equilibrio presupuestario del sistema de prestaciones públicas; es decir, los ingresos obtenidos deben ser suficientes para financiar el coste de la RBU y la recaudación que se obtenía con el IRPF previo a la reforma, y por tanto debe ser neutral. El nuevo modelo debe evitar distraer ingresos que se destinan, en el actual a financiar el resto de las partidas de gasto que conforman el estado del bienestar, especialmente sanidad, educación, dependencia, etc.

Los cálculos se han realizado empleando STATA, sobre la base de datos del IEF. A esta base se le han realizado una serie de ajustes adicionales dado que no incluyen las rentas que no superan el mínimo exento y, simultáneamente no están sometidas a retención. Este tipo de rentas, deben tributar en el IRPF que se propone. Para realizar el ajuste, se ha calculado la diferencia entre la cuantía total de las retribuciones de asalariados, pensionistas y parados que ofrece la AEAT y las retribuciones computadas por el IEF. A esta divergencia se le aplica el tipo correspondiente a la reforma y la cantidad resultante se destina íntegramente a la financiación de la reforma.

El modelo empleado es de carácter aritmético, estableciendo el criterio *ceteris paribus* sobre la renta y comportamiento de los individuos, junto a los posibles impactos de la reforma a nivel macroeconómico. El calado de la reforma fiscal planteada es lo suficientemente importante como para asumir cambios profundos que no puede estimar nuestro modelo. Los resultados solo permiten una asunción preliminar que sirva de base a posteriores debates y estudios.

A partir de los supuestos y criterios anteriores procedemos a la evaluación de la reforma. Describimos el procedimiento realizado y los aspectos que difiere la reforma respecto a la liquidación del IRPF del ejercicio 2010 según la normativa (Ley 35/2006) (AEAT, 2010a).

Para la base de datos de declarantes:

1. Calculamos los rendimientos del trabajo excluyendo las reducciones del art. 18 apartados 2 y 3, y dispos. trans. 11^a y 12^a de la ley del impuesto.
2. El saldo de las variaciones patrimoniales se calcula como la suma de los saldos netos positivos de ganancias y pérdidas patrimoniales imputables a 2010 a integrar en la base general y del ahorro, junto con el saldo positivo de los rendimientos del capital mobiliario a integrar en la base imponible del ahorro. En el nuevo régimen forman parte de la base imponible.
3. La base imponible de la reforma incluye conjuntamente la base imponible general y del ahorro sin ningún tipo de distinción. Se obtiene mediante la suma de los siguientes elementos:
 - rendimientos del trabajo excluyendo las reducciones mencionadas.
 - rendimiento del capital mobiliario que forma parte para la base del ahorro
 - rendimiento del capital mobiliario que forma parte de la base general
 - rentas inmobiliarias imputadas
 - rendimientos de las actividades económicas en estimación directa
 - rendimientos de actividades económicas en estimación objetiva
 - atribuciones de renta
 - saldos de las variaciones patrimoniales según la metodología descrita

Para la base de datos de no declarantes que se le han realizado retenciones calculamos la base imponible, igual a la suma de las retribuciones y el valor de las percepciones en especie.

4. La base imponible de la reforma es también la base liquidable, pues desaparecen las compensaciones y reducciones previstas en la normativa del IRPF.
5. El Mínimo Personal y Familiar tampoco se contempla, tanto a nivel estatal como autonómico.
6. Las cuotas autonómicas y sus correspondientes reducciones o deducciones, la cuota líquida, líquida incrementada, resultante de la autoliquidación y final (junto con las reducciones por maternidad) no están contempladas al emplearse una cuota única estatal, por lo que

la cuota íntegra y líquida son equivalentes a la cuota resultante de aplicar el tipo único de la reforma sobre la base imponible obtenida anteriormente.

7. Las bases imponibles resultantes con valor negativo las modificamos con valor cero, al no ser relevantes en el cálculo de la cuota de la reforma.
8. Obtención de la cuota nominal, mediante aplicación del tipo único del 49,5% sin distinción entre declarantes de la reforma.

Las principales variables, tratamiento y fuente están recogidas en el cuadro 1 del anexo.

3.4. Impacto redistributivo de la reforma

Para medir el impacto redistributivo de la reforma empleamos índices de desigualdad y progresividad utilizados ampliamente en la literatura (Goerlich y Villar, 2009). El primero que utilizamos es el Índice de Gini, coeficiente derivado de la Curva de Lorenz, que cuantifica la distancia de una distribución x de renta respecto a la situación de equidistribución (Lorenz, 1905). Este índice está acotado en el intervalo $[0, 1]$, adoptando el valor 0 en una distribución perfectamente igualitaria, y el valor 1 en una distribución perfectamente desigual. Formalmente, representa la diferencia entre todos los posibles pares de renta en la población, representada como proporción de la renta total:

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

Siendo x_i y x_j cualquier pareja de individuos, N la población y μ_x la media de la renta.

En segundo lugar, utilizamos el Índice de Theil (Theil, 1967). Este índice permite medir la sensibilidad de la transferencia de desigualdad hacia la distribución de población de menor renta, representado por un parámetro de intervalo $[0, 1]$. Un valor igual a uno representa el conocido Índice de Theil, con la siguiente fórmula:

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

Igualmente utilizamos el índice de Atkinson (Atkinson, 1970), que permite medir la desigualdad en función de la pérdida de bienestar social causada por la mayor pérdida de bienestar social. Este índice emplea un parámetro de aversión a la desigualdad, a mayor valor del mismo, mayor sensibilidad de la transferencia de desigualdad hacia la población de menor renta, y al contrario con la población de mayor renta:

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

4. RESULTADOS

A partir del proceso descrito se ha calculado el importe total que se ahorraría el sistema por las prestaciones monetarias que ya no sería necesario realizar. El Cuadro 2 muestra dicha estimación.

CUADRO 2
AHORRO EN PRESTACIONES MONETARIAS POR APLICACIÓN DE LA RBU PARA ANDALUCÍA. MILES DE EUROS. AÑO 2010

Pensiones Contributivas	9.256.855,169
Pensiones no Contributivas	501.444,546
Prestaciones por Desempleo	6.762.698,88
Familia y Maternidad	759.748,074
Vivienda	137.280
Exclusión social	283.331
Becas	779.435
Clases Pasivas del Estado	816.810
50% Gastos Administración del Gasto Social	364.604,8
Prestaciones L.I.S.M.I.	15.719,231
Fondo de Asistencia Social (FAS)	15.976,575
Total ahorros	19.693.903,28

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la AEAT, INE, IECA, MESS y MHAP.

El Cuadro 3 recoge los resultados que se obtendrían con la reforma del IRPF propuesta.

CUADRO 3
**RECURSOS OBTENIDOS DE LA MICROSIMULACIÓN DEL NUEVO
 IRPF. MILES DE EUROS**

Cuota total declarantes	32.139.923,9
Cuota total no obligados a declarar	2.542.853,65
Total ingresos microsimulación	34.682.777,5

Fuente: Elaboración propia a partir de muestra IRPF 2010 IEF-AEAT

Los ingresos por IRPF que se obtendrían por la tributación de los rendimientos inferiores a los 10.000 euros y que ahora no tributan se muestran en el Cuadro 4.

CUADRO 4
**CUOTAS POR RENDIMIENTOS INFERIORES A 10.000 EUROS. EN
 MILES DE EUROS**

Retribuciones AEAT 2010	72.780.509,00
Retribuciones muestra IEF	62.037.231,80
Rendimientos inferiores a 10.000	10.743.277,15
Cuota	5.317.922,18

Fuente: Elaboración propia a través de datos de la Agencia Tributaria y Muestra IRPF 2010 IEF-AEAT

Calculados los costes e ingresos de la reforma, obtenemos el saldo final que se muestra en el Cuadro 5, clasificados según el tipo de escenario contemplado para la reforma.

Como vemos en el cuadro, el escenario 1 produce un saldo de -8.377.460,53 millones de euros. El resultado neto del escenario 2 es de 1.520.631,47 millones de euros. Estos datos muestran que el escenario 1 no generaría los ingresos suficientes para establecer la RBU que hemos propuesto, ni respetaría la financiación y recaudación vigente del IRPF en 2010 para financiar el resto de gastos públicos.

Una vez estimado el saldo final de la reforma en sus dos modalidades, procedemos a mostrar las diversas valoraciones de sus resultados para el conjunto del sistema y para grupos particulares de población.

CUADRO 5
SALDO FINAL DE LA REFORMA EN EL ESCENARIO 1 Y 2. MILES DE EUROS

	Escenario 1	Escenario 2
Coste RBU (1)	62.782.312,5	52.884.220,5
Coste recaudación IRPF 2010 (2)	5.289.751	5.289.751
Costes totales (1) + (2)	68.072.063,5	58.173.971,5
Ingresos prestaciones económicas (3)	19.693.903,28	19.693.903,28
Cuota IRPF microsimulación (4)	34.682.777,5	34.682.777,5
Cuota IRPF Rendimientos inferiores a 10.000 euros (5)	5.317.922,19	5.317.922,19
Ingresos totales (3) + (4) + (5)	59.694.602,97	59.694.602,97
SALDO FINAL (Ingresos – costes)	-8.377.460,53	1.520.631,47

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la AEAT, INE, IECA, MESS y MHAP. Escenario 1. RBU 7.500 euros por residente. Escenario 2. RBU, 7.500 por adulto y 1.500 euros por menor.

Ganadores y perdedores de la reforma propuesta

Hemos calculado la situación de los individuos después de la reforma y lo hemos comparado con la situación vigente en 2010. El cálculo no incluye a los individuos no incluidos en la base de datos del IEF; es decir, todos los que no hayan realizado declaración de la renta o se le hayan retenido rentas sin obligación a declarar. Este grupo de población al recibir la RBU son ganadores netos de la reforma, lo que implica una infravaloración de las estimaciones de situación de los individuos después de la reforma. Dichos cálculos se realizan para los dos escenarios contemplados. Se define el grupo de los *ganadores*, como los declarantes que pagan una cuota del nuevo IRPF inferior a la pagada con el IRPF vigente en 2010, teniendo en cuenta simultáneamente la dotación de RBU⁷ que recibirían (Arcarons et al. 2014b). La expresión aritmética para su estimación es la siguiente:

7 Debido a las limitaciones de datos disponibles, la situación antes de la reforma sólo tiene en cuenta la cuota soportada por IRPF, obviando las prestaciones monetarias que recibe cada individuo o unidad familiar.

$$CIRPF-CRBU+RBU \quad (1)$$

Donde:

CIRPF: Cuota pagada IRPF vigente 2010.

CRBU: Cuota pagada IRPF tras reforma RBU.

RBU: RBU otorgada a cada individuo.

El Cuadro 6 muestra los resultados de la reforma clasificando a los individuos por decilas de renta bruta.

CUADRO 6
DECLARACIONES GANADORAS Y PERDEDORAS POR DECILAS DE RENTA BRUTA PARA EL ESCENARIO 1 Y 2. PORCENTAJE DE GANADORES Y PERDEDORES

Decilas	Renta media ¹ (euros)	Escenario 1		Escenario 2	
		Ganadoras	Perdedoras	Ganadoras	Perdedoras
1	66,38	100	0	100	0
2	1306,6	100	0	100	0
3	4081,5	100	0	82,22	17,78
4	6076,8	100	0	85,81	14,19
5	7871,4	100	0	87,92	12,08
6	9364,58	100	0	88,14	11,86
7	12387,14	100	0	91,62	8,38
8	26962,35	27,81	72,19	26,44	73,56
9	67180,1	2,25	97,75	2,25	97,75
10	122.000	2,34	97,66	2,34	97,66
Total	19589,9	73,24	26,76	73,16	26,84

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la AEAT, IINE, IECA, MESS y MHAP. Escenario 1. RBU 7.500 euros por residente. Escenario 2. RBU, 7.500 por adulto y 1.500 euros por menor.

En el escenario 1, el 100% de los declarantes hasta la séptima decila estaría en una mejor situación con la reforma. Las últimas tres decilas de declarantes con más renta constituyen los grupos de población que son perdedores netos de la reforma. En el escenario 2, sólo las dos primeras

decilas son 100% de ganadores. La mayoría de los individuos de las decilas de la 3 a la 6 son ganadores. Por último, en las tres decilas de mayor renta existe una mayoría de perdedores⁸. A partir de una renta media de 26.962,35 euros el porcentaje de perdedores es superior al de ganadores en los dos escenarios, lo que podríamos asumir como umbral de renta a partir del cual la reforma perjudica al declarante en la nueva reforma.

Imposición efectiva antes y después de la reforma

Para evaluar los efectos de la reforma propuesta y compararla la situación previa de los individuos, es decir, su situación antes y después de la reforma, se ha calculado la imposición efectiva en ambas situaciones. Por imposición efectiva se entiende el tipo impositivo resultante considerando conjuntamente el tipo único nominal del IRPF simulado y la RBU que se recibiría. A su vez, calculamos los tipos efectivos del IRPF vigentes en 2010 para compararlos con los correspondientes a la reforma. En ambos casos, se toma como referencia para la comparación la renta que tendría el individuo después de la reforma. Para la realización de dichos cálculos se ha operado según la siguiente expresión:

$$\text{Tipo efectivo post-reforma} = \text{Cuota IRPF Reformado} - \text{RBU} / \text{Base imponible reforma} \quad (2)$$

$$\text{Tipo efectivo IRPF 2010} = \text{Cuota IRPF 2010} / \text{Base imponible reforma} \quad (3)$$

Donde:

Cuota IRPF Reformado: Cuota del IRPF pagada por el individuo después de la reforma.

RBU: Renta Básica Universal recibida por el individuo.

Cuota IRPF 2010: Cuota resultante de la autoliquidación del IRPF en el ejercicio 2010.

Base imponible reforma: Base imponible de cada individuo obtenida tras la reforma⁹.

8 En el anexo se muestra la población que representa cada decila, así como las pérdidas y ganancias en cuantía monetaria o per cápita.

9 Empleamos la base imponible tras la reforma para evitar problemas de comparabilidad entre los dos tipos efectivos estudiados.

CUADRO 7
TIPOS EFECTIVOS SOPORTADOS EN EL ESCENARIO 1 Y 2
Y COSTE MEDIO DE LA REFORMA POR DECILAS DE RENTA
BRUTA. TIPOS EN TANTOS POR CIENTO

Decilas	Escenario uno			Escenario dos		
	Coste medio ² (Euros)	IRPF 2010	Reforma	Coste medio (Euros)	IRPF 2010	Reforma
10	-8133,9	0	-2849,1	-7623,5	0	-2832,7
20	-7827,72	0	-232	-6377,3	0	-230,2
30	-6046,65	0	-99,7	-5789,9	0	-99,6
40	-4877,65	0,83	-58,66	-4695	0,83	-58,5
50	-3860,51	3,71	-38,66	-3732,1	3,71	-38,6
60	-3108,37	7,17	-25,22	-2652,4	7,17	-25,2
70	-2202,13	10	-1,19	19,1	10	-1,9
80	555,41	12,6	36,6	2988,5	12,6	36,5
90	9785,33	15,6	39,6	10591,3	15,6	39,62
95	14133,24	20,6	41,3	15414,1	20,6	41,4
100	79051,88	26,7	46,6	22786,9	26,7	46,6

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la AEAT, INE, IECA, MESS y MHAP. Escenario 1. RBU 7.500 euros por residente. Escenario 2. RBU, 7.500 por adulto y 1.500 euros por menor.

El Cuadro 7 presenta los tipos efectivos de 2010 de los dos escenarios propuestos. Como vemos en el mismo, los tipos efectivos del escenario 1 de la reforma presentan signo negativo hasta la cuarta decila y son sensiblemente inferiores al que soportó este grupo de población con el IRPF de 2010 hasta la sexta decila. Las dos últimas decilas se enfrentarían a tipos del 41,3% y el 46,6%, 20,7 y 19,9 puntos porcentuales inferiores al tipo único nominal, respectivamente. Los tipos efectivos de los dos escenarios son casi idénticos. Los costes medios por decilas se mantienen negativos hasta la séptima decila, con un coste medio de 555,41 euros superior al coste medio soportado antes de la reforma. A partir de la octava decila los tipos efectivos de la reforma superan a los homólogos del IRPF de 2010. Aunque en el cuadro 6 se observan ganadores con la reforma hasta la séptima decila, la defensa y viabilidad política de dichos tipos encontraría la oposición de grupos de interés y políticos situados en las decilas de renta más altas, dificultando en gran medida la aplicación práctica de la reforma.

Efecto redistributivo de la reforma

El impacto redistributivo *antes y después* de la reforma, se ha evaluado empleando los índices de desigualdad usualmente empleados en la literatura especializada¹⁰. En todos los casos se toma al individuo como punto de referencia. Igualmente se ha utilizado distintas escalas de equivalencia paramétricas para testar la sensibilidad a diferentes niveles de economías de escala en el consumo intrafamiliar. En concreto se ha empleado la *Escala OCDE* que toma en consideración las necesidades relativas de los miembros del hogar y su edad y la *Escala OCDE modificada* (De vos y Zaidi, 1997) que sigue la misma estructura que la anterior, empleando ponderaciones inferiores y la *Escala n^α* (Buhmann et al., 1988). Esta última escala depende del parámetro α que mide el nivel de economías de escala en el consumo de la familia. Un valor de $\alpha = 0$, define economías de escala absolutas, lo que lleva a emplear el ingreso total de la familia como medida de bienestar y prescinde del número de miembros del hogar. El valor $\alpha = 1$, implica la inexistencia de economías de escala en el hogar, lo cual lleva a utilizar el ingreso per cápita como medida de bienestar. Lo habitual, es utilizar el valor de $\alpha = 0,5$. En este caso, la renta familiar se divide entre la raíz cuadrada del número de miembros del hogar. Dada la imposibilidad de un cálculo preciso de las economías de escala la literatura ha optado por la solución pragmática de emplear una batería de medidas, como hacemos en el presente artículo y como se aplica en múltiples estudios de este tipo, incluyendo los que hace la OCDE y EUROSTAT (Mancero, 2001).

El Cuadro 8 recoge los resultados de los principales índices de desigualdad y para la escala de equivalencia per cápita en los dos escenarios simulados.

Los resultados evidencian el impacto redistributivo de la reforma. En el escenario uno, al comparar la situación antes (renta ex ante) y después de la reforma (renta ex post con RBU) se aprecia una reducción de 0,23 en el Índice de Gini, lo que supone una reducción de la desigualdad de un 50%. En el escenario dos la reducción de la desigualdad que genera la reforma es de 0,19, por tanto una reducción del 42%, debido a la menor cantidad de RBU otorgada a los menores de edad. Para este escenario 2, que es

10 El apartado A.1 del anexo muestra los resultados detallados de dichos cálculos.

el que cumple con la neutralidad presupuestaria, se puede observar que las reducciones en el índice de Theil es del 68% y del 72,9% en el índice de Atkinson.

CUADRO 8
ÍNDICES DE DESIGUALDAD. ESCALA DE EQUIVALENCIA PER CÁPITA

	Escenario uno			Escenario dos		
	Gini	Theil	Atkinson	Gini	Theil	Atkinson
Renta bruta	0,47	0,42	0,47	0,47	0,42	0,47
Renta ex-ante ³	0,45	0,38	0,37	0,45	0,38	0,37
renta ex-post sin RBU	0,47	0,40	0,47	0,47	0,40	0,47
renta ex-post con RBU	0,22	0,10	0,08	0,26	0,12	0,10
Cuota ex-ante ⁴	0,75	1,89	0,27	0,75	1,89	0,27
cuota ex-post	0,47	0,42	0,47	0,47	0,42	0,47

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la AEAT, INE, IECA, MESS y MHAP. Escenario 1. RBU 7.500 euros por residente. Escenario 2. RBU, 7.500 por adulto y 1.500 euros por menor.

Como podemos observar, ambos escenarios generarían una reducción sustancial de la desigualdad que además, debe considerarse el impacto mínimo, pues como se ha mencionado con anterioridad, los cálculos no incluyen la población que no declara ni es objeto de retención de rentas; presumiblemente el grupo que saldría más beneficiado con la aplicación de una reforma de este tipo.

5. CONCLUSIONES

Con este trabajo hemos realizado una estimación del coste financiero de una medida que ha sido tema de debate en numerosos foros académicos y políticos, y que aportaría una RBU a los 8.370.975 de residentes en Andalucía en 2010. En el escenario uno, si todos los andaluces y andaluzas recibieran 7.500 euros anuales el coste sería de 62.782,31 millones de euros y en el escenario dos, en el caso de que los menores recibieran 1.500 euros anuales, ascendería a 52.884,22 millones de euros. Por tanto, el escenario dos de la reforma propuesta sería asumible financieramente generando incluso un superávit de 1.520,63 millones de euros. El remanente del escenario dos permitiría realizar, por ejemplo, una reducción del tipo único sugerido o la

sustitución de prestaciones monetarias relacionadas con la discapacidad, ajustar al alza la RBU de los menores, etc. Por el contrario, el escenario uno tendría un déficit de 8.377,46 millones de euros, e incumpliría el principio de neutralidad.

El coste del escenario 2 supone el 36,2% del PIB de Andalucía¹¹, mientras que en Arcarons et al. (2014b) el coste asciende al 26,2% del PIB español en 2011. La reforma aporta unos recursos que ascienden a 59.694,6 millones euros, lo que equivale a 6,5 veces la recaudación del IRPF vigente en 2010¹² junto a 19.693,9 millones de euros obtenidos de la eliminación de prestaciones monetarias redundantes con la reforma. En Arcarons et al. (2014b) el incremento es igual a 5,27 veces la recaudación del IRPF de 2011. La reforma de nuestro estudio supone un incremento de la presión fiscal de 20,1 puntos porcentuales¹³, superior al incremento de 13,1 puntos resultante en el estudio de Arcarons et al. (2014b), diferencias que puede explicarse por un PIB per cápita andaluz situado entre los más bajos de todas las regiones de España.

En cuanto a la población ganadora y perdedora, con el escenario uno, gana el 70% del conjunto de los declarantes y los no obligados, y en las tres últimas decilas la mayoría se encontraría en peor situación. En el escenario dos genera que el 100% de los integrantes de las dos primeras decilas salgan ganando, manteniéndose el porcentaje de individuos beneficiados por encima del 50% hasta la séptima decila. Las tres últimas decilas de declarantes son en su práctica totalidad perdedores con la reforma. Por tanto, es una reforma que implica una peor situación para casi el 30% de los declarantes, y que son los que obtienen rentas anuales superiores a 27.000 euros.

Los tipos efectivos, que consideran conjuntamente el tipo único de la reforma y la RBU otorgada, son negativos hasta la séptima decila de población. Hasta la séptima decila, los tipos de la reforma son menores a los tipos efectivos previos a la reforma. Por último, los centiles 90, 95 y 100 soportarían tipos tras la reforma del 39,6%, 41,3% y 46,6% respectivamente, siendo muy superiores a los respectivos del IRPF de 2010 a partir de la octava decila.

11 146.125 millones de euros en 2010.

12 5.289, 75 millones de euros del IRPF 2010 respecto a los 34.710,9 millones de euros de recaudación en el IRPF de la reforma.

13 Presión fiscal de la reforma: 23,7%. Presión fiscal del IRPF vigente en 2010: 3,6%.

En el escenario dos, la reducción de la desigualdad, medida por el índice de Gini es de 0,19, y por tanto supone una reducción de la desigualdad del 42%. Este impacto se ve ratificado con el empleo del índice de Theil y Atkinson. Además este debe considerarse el impacto mínimo, pues los cálculos no incluyen la población que no declara ni es objeto de retención de rentas; presumiblemente el grupo que saldría más beneficiado con la aplicación de una reforma de este tipo.

A pesar de la capacidad de esta medida para reducir la desigualdad, podemos indicar dos dificultades para su implementación. La primera de ellas es la necesidad del incremento de la presión fiscal en un 20% del PIB andaluz. Ello supone una dificultad práctica para su aceptabilidad social. La segunda es el incremento de la progresividad en las rentas más altas, las tres últimas decilas, que suelen tener mayor capacidad de incidencia y presión política.

No obstante, creemos que este estudio ofrece argumentos para indagar en diferentes cuestiones. En el caso de que se implementara, la mayor presión que debería asumir Andalucía respecto al resto de España, a pesar de ser más pobre, sugiere la necesidad de que el federalismo fiscal encuentre nuevas vías de diseño, como ha propuesto Bodway et al (2018) para el caso de Canadá. Por otro lado, se pueden evaluar nuevas formas de financiación, como puede ser la imposición sobre actividades contaminantes o los ingresos derivados de la generación de energía por medio de fuentes renovables de propiedad pública. La posibilidad de reducir la cuantía de la RBU con la actual presión fiscal podría llevar a la sociedad andaluza a una situación peor, pues ya no se cubrirían las necesidades básicas, pero tampoco se contaría con prestación sociales adicionales para colectivos concretos, que se habrían destinado a la financiación de la RBU.

El resto de las implicaciones a nivel económico (impacto sobre el mercado de trabajo, variables macroeconómicas, la pobreza, etc.), social (criterio de justicia, principio de reciprocidad) o política (conflicto y presión de grupos de interés) exigen la necesidad de realizar estudios complementarios, a fin de poder valorar adecuadamente que este tipo de medidas sean planteadas en la agenda política.

BIBLIOGRAFÍA

- AGENCIA TRIBUTARIA (2010a) "Distribución territorial de los ingresos tributarios líquidos del Estado", en <http://www.agenciatributaria.es/> [Consultado 4 noviembre 2015]
- AGENCIA TRIBUTARIA (2010b) "Mercado de Trabajo y Pensiones en las fuentes tributarias 2010". en <http://www.agenciatributaria.es/> [Consultado 2 noviembre 2015]
- ARCARONS, J, RAVENTÓS, D. y TORRENS L. (2013) "Un modelo de financiación de la Renta Básica técnicamente factible y políticamente no inerte". *Sin Permiso*: <http://old.sinpermiso.info/articulos/ficheros/RBnoinerte.pdf>
- ARCARONS, J., RAVENTÓS, D. y TORRENS, L. (2014a) "Una propuesta financiación de una renta básica en Gipuzkoa". *XIII Simposio Renta Básica*, Donostia, Febrero 2014.
- ARCARONS, J., DOMÈNECH, A., RAVENTÓS, D. y TORRENS, L. (2014b). "Un modelo de financiación de la Renta Básica para el conjunto del Reino de España: sí, se puede y es racional". *Red Renta Básica*, en http://www.redrentabasica.org/rb/rbantigua_1184/ [Consultado 2 noviembre 2015].
- ATKINSON A.B. (1970). On the Measurement of Inequality, *Journal of Economic Theory*, 2, 244-263.
- ATKINSON, A. B. (1995) "*Public Economics in Action - The Basic Income/Flat tax proposal*". Oxford University Press.
- ATKINSON, A.B. (2015) "Inequality – what can be done?" Working Paper 2. London School of Economics, International Inequalities Institute.
- ATKINSON, A. B., LEVENTI, C., NOLAN, B., SUTHERLAND, H. y TASSEVA, I. (2017). Reducing poverty and inequality through tax-benefit reform and the minimum wage: the UK as a case-study. *The Journal of Economic Inequality*, 15(4), 303-323.
- AYALA, L. (2016), "La Desigualdad en España: Fuentes, Tendencias y Comparaciones Internacionales", *Estudios sobre la Economía Española - 2016/24*, Fedea.
- AYALA, L., ONRUBIA, J. y RUIZ-HUERTA, J. (2004) "Modelos de microsimulación: aplicaciones a partir del Panel de Declarantes por IRPF del Instituto de Estudios Fiscales", *Cuadernos Económicos de ICE*, (68), 111-138.
- BADENES N., GAMBAU-SUELVES, B. y NAVAS, M. (2018). "Efectos redistributivos de la sustitución de prestaciones monetarias por Renta Básica Universal en España". *Papeles de trabajo del Instituto de Estudios Fiscales. Serie economía*. Nº 2, 5-38.
- BIRNBAUM, S. (2016). Basic Income. *Oxford Research Encyclopedia of Politics*. Retrieved 1 Jun, 2017.
- BOADWAY, R., CUFF, K., y KOEBEL, K. (2018). *Implementing a Basic Income Guarantee in Canada: Prospects and Problems*. Unpublished manuscript. Mimeograph
- BROWNE, J., y IMMERSVOLL, H. (2017). Mechanics of replacing benefit systems with a basic income: comparative results from a microsimulation approach. *The Journal of Economic Inequality*, 15(4), 325-344.
- BUCHANAN, (1997): "Can Democracy Promote the General Welfare?". *Social Philosophy and Policy* 14 (2): 165-179.
- BUHMANN, B., RAINWATER, L., SCHMAUSS, y SMEEDING, T., (1998) "Equivalence Scales, Well-being, Inequality, and Poverty: Sensitivity Estimates Across Ten Countries Using the Luxembourg Income Study (LIS) Database", *Review of Income and Wealth*, 34, 11542.
- COLOMBINO, U. (2019) *Is unconditional basic income a viable alternative to other social welfare measures?* IZA World of Labor 2019: 128 doi: 10.15185/izawol.128.v2

- COLOMBINO, U., MARINELA, L., EDLIRA, N. y CATHAL, O. (2010) "Alternative Basic Income Mechanisms: An Evaluation Exercise with a Microeconomic Model" *Basic Income Studies*, Vol. 5 (1), 1-28.
- DE VOS, K. y ZAIDI, A. (1997) "Equivalence scale sensitivity of poverty statistics for the member states of the European Community" *The review of income and health*, vol.43, 3, pp. 319-333.
- DE WISPELAERE, J. y STIRTON, L. (2012) A Disarmingly Simple Idea? Practical Bottlenecks in Implementing a Universal Basic Income". *International Social Security Review*, 65 (2), 103–121.
- FMI (2017). *Tackling Inequality*. International Monetary Fund, October.
- FREY, C. y OSBORNE, M. (2013). "The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerization?" Oxford Martin School, September.
- FRIEDMAN, M. (1962) "Capitalism and Freedom". Chicago: University of Chicago Press.
- FUENMAYOR, A., y GRANELL, R. (2017). "Implantación de un Impuesto Negativo sobre la Renta. Microsimulación de su coste neto y efectos sobre la pobreza y la desigualdad". *Papeles de trabajo-Instituto de Estudios Fiscales*, vol. 2017, 1, p. 1-44.
- GOLDSMITH, S. (2010) "The Alaska Permanent Fund Dividend: A Case Study in implementation of a Basic Income Guarantee". *13th Basic Income Earth Network Congress University of Sao Paulo Sao Paulo, Brazil*.
- GOERLICH, F. J. y VILLAR, A. (2009) *Desigualdad y bienestar social. De la teoría a la práctica*. Madrid: Fundación BBVA.
- GRANELL, R. y FUENMAYOR, A. (2016). "El Impuesto Negativo sobre la Renta: Una propuesta de transición". *Estudios de Economía Aplicada*, 34(1)
- HAARMANN, C. y HAARMANN, D. (2015) "Relief through cash. Impact assessment of the emergency cash grant in Namibia". Windhoek, en http://www.bignam.org/Publications/Relief_through_cash_Impact_assessment_of_the_emergency_cash_grant_in_Namibia.pdf [Consultado 06/03/2016]
- HOYNES, H. W. y ROTHSTEIN, J. (2019). *Universal basic income in the US and advanced countries* (No. w25538). National Bureau of Economic Research.
- INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA (2014) "Cuentas Integradas de Protección Social de Andalucía. Serie 2009-2011", Junta de Andalucía
- INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES (2010) "Muestra IRPF 2010 IEF-AEAT (Declarantes y no declarantes). Petición microdatos en: <http://www.ief.es/> [Consultado 1 junio 2015]
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2010a) "Estadística del Padrón Continuo".
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2010b) "Becas y ayudas, becarios e importe de las mismas por CCAA de destino, entidad que las concede, indicador y tipo de enseñanza"
- ISLAM, N., & COLOMBINO, U. (2018). The case for NIT+ FT in Europe. An empirical optimal taxation exercise. *Economic Modelling*, 75, 38-69.
- JONES, D. y MARINESCU, I. (2018). "The labor market impacts of universal and permanent cash transfers: Evidence from the Alaska Permanent Fund. NBER Working Paper Series, WP 24312, <https://www.nber.org/papers/w24312.pdf>
- JORDAN, B., AGULNIK, P., BURBIDGE, D. y DUFFIN, S. (2000). *Stumbling towards basic income*. Londres, Citizen's Income Study Centre, London School of Economics.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (2010) "Boletín estadístico andaluz de prestaciones económicas periódicas año 2010".
- KANGAS, O., JAUHAINEN, S., SIMANAINEN, M., y YLIKÄNNÖ, M. (2019). *The basic income experiment 2017–2018 in Finland*. Preliminary results.

- LAGO, S. (2006). "La financiación de la renta básica en España" *Administración & ciudadanía: revista da Escola Galega de Administración Pública*. Vol. 1 (3) 59-70.
- LEVY H., MATSAGANIS M. y SUTHERLAND H. (2012) "*The distributive and cross country effects of a Child Basic Income for the European Union*". Research Note 2/2012 of the European Observatory on the Social Situation and Demography, European Commission.
- LLAVADOR ANCHETA, M. y FUENMAYOR FERNÁNDEZ, A. (2015). "Microsimulación de políticas impositivas: la (s) reforma (s) del IRPF 2015". *Rect@. Revista electrónica de comunicaciones y trabajos de ASEPUMA*, vol. 16, 1, p. 27-41.
- LÓPEZ, J., MARÍN, C. y ONRUBIA, J. (2015) "Evaluación de la Reforma del IRPF 2015-2016: Impacto Recaudatorio y Distributivo". *Fedea Policy Papers*, 05J.
- LORENZ, M. O. (1905) "Methods of measuring the concentration of wealth". *American Statistical Association*, 9, 209-219.
- MANCERO, X. (2001) "Escalas de equivalencia: reseña de conceptos y métodos" *Serie estudios estadísticos y prospectivos*; 8. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL, Div. de Estadística y Proyecciones Económicas,
- MARTÍN, A. H. y SAN MARTÍN, M. M. P. (2017). "La distribución de la renta y los incentivos laborales en España durante la crisis: un análisis empírico a través de EUROMOD". En XXIV Encuentro de Economía Pública (p. 65). Universidad de Castilla-La Mancha.
- MARTÍNEZ, F. J. (2008) "El debate sobre la RB en el parlamento español". Ponencia presentada en el XII Congreso Mundial del Basic Income *Earth Network*, University College de Dublin.
- MEADE J. E. (1935): "Outline of an Economic Policy for a Labour Government", en Howson, S. (ed.): *The Collected Papers of James Meade, Volume I: Employment and Inflation*, London, UK: Unwin Hyman Ltd, 1988.
- MERCADER, M. (2004) "La aritmética de una Renta Básica Parcial para España: una evaluación con EspaSim", XI. *Encuentro de Economía Pública*, Barcelona
- MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL (2010). Prestaciones de Seguridad Social y otra de Protección social. Madrid
- MINISTERIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (2013) "Número de pensiones y pensionistas en cada provincia, comunidad autónoma y ciudad con Estatuto de Autonomía", Madrid
- NIKIFOROS, M., STEINBAUM, M., y ZEZZA, G. (2017). *Modeling the Macroeconomic Effects of a Universal Basic Income. Levy Institute Strategic Analysis*. Annandale-on-Hudson, NY: Levy Ec.
- PAINE, T. (1796). "Agrarian justice," in *The Life and Major Writings of Thomas Paine* (P.F. Foner ed.). Secaucus (New Jersey): Citadel Press, pp. 605–623.
- PENN WHARTON BUDGET MODEL, (2018) Options for Universal _Basic Income: Dynamic Modelling, en https://static1.squarespace.com/static/55693d60e4b06d83cf793431/t/5b477ce76d2a73336ed19972/1531411687240/Options+for+Universal+Basic+Income_Dynamic+Modeling.pdf (acceso 05/01/2019)
- PÉREZ, C.; BURGOS, M. J.; HUETE, S. y PRADELL, E. (2013), "La muestra de IRPF de 2010: descripción general y principales magnitudes", *Instituto de Estudios Fiscales DOC. n.22/2013*
- PIKETTY, T. (2014) "*Capital in the Twenty-First Century*". Belknap Press, world.
- RAVENTÓS, D. (2007) "*Las condiciones materiales de la libertad*". El Viejo Topo, Barcelona.
- SANZO, L. y PINILLA, R. (2004). "*La renta básica. Para una reforma del sistema fiscal y de protección social*". Fundación Alternativas, Documento de Trabajo 42/2004.

- SOLEIMANINEJADIAN, P. y CHENGYU, S. (2016). "Effects of Subsidy Reform on Consumption and Income Inequalities in Iran". *Journal of Economics and Management Engineering*, 10, 12, p. 260-269
- SPERMANN A. (2017) 'Basic Income in Germany: Proposals for Randomised Controlled Trials using Nudges'. *Basic Income Studies*, 12(2), 1932-0183
- TENA, A. (2018): "La Renta Básica Universal basada en la evidencia", *Política y Sociedad*, 55(3), pp. 851-871.
- THEIL, H. (1967) "*Economics and Information Theory*". North Holland, Amsterdam.
- TOBIN, J., PECHMAN, J.A. y MIESZKOWSKI, P.M. (1967) "Is a Negative Income Tax Practical?", *The Yale Law Journal*, 77, 1-27.
- TORRY, M. (2017). A variety of indicators evaluated for two implementation methods for a Citizen's Basic Income (No. EM12/17). EUROMOD Working Paper.
- VAN DER VEEN, R. y VAN PARIJS, P. (1986) "A capitalist Road to Communism" *Theory and Society*. 15, 635-655.
- VAN PARIJS, P. y VANDERBORGHT, Y. (2005): "*La renta básica, una medida eficaz para luchar contra la pobreza*". Paidós, Barcelona.
- WHITE, S. (2003) "*The civic minimum. On the rights and obligations of economic citizenship*". Oxford University Press, Oxford.
- WIDERQUIST, K., NOGUERA, J. A., VANDERBORGHT, y. DE WISPELAERE, J. (2013). "*Basic Income: An Anthology of Contemporary Research*". Wiley-Blackwell.
WP 24312, <http://www.nber.org/papers/w24312.pdf>

ANEXO

CUADRO 1

PRINCIPALES VARIABLES, CÁLCULOS Y FUENTE DE LA REFORMA

Principales variables de la reforma	Variable fuente IEF
Panel A. Declarantes	
rendimientos del trabajo	(Par)9-8
rendimiento del capital mobiliario, base del ahorro	par29
rendimiento del capital mobiliario, base general	Par45
rentas inmobiliarias imputadas	Par80
ingresos de inmuebles arrendados, etc	par70
rendimientos imputados	(Par)80+70
rendimientos de actividades económicas (est. directa)	Par 102
rendimientos de actividades económicas (est. Objetiva)	Par151
atribuciones de renta	(Par)220+221+222+223
imputaciones de renta	(par)245+255+265+275
Saldo variaciones patrimoniales	(par)450+457+460
Base imponible reforma	(par) 9-8+29+45+80+70+102+151+220+221+222+223+245+255+265+275+450+457+460
Panel B. No declarantes retienen rentas	
Retribuciones	Retri
Percepciones en especie	Valor
Base imponible reforma	Retri+Valor
Panel C. Principales cálculos de la reforma	
Variables empleadas	
Cuota pagada en la reforma	Base imponible reforma*0,495
Cuota pagada IRPF vigente 2010	cuota resultante tras la autoliquidación (Par 741)
Situación posreforma (Escenario 1)	Base imponible reforma*0,495+75.000
Situación posreforma (Escenario 2, mayores de edad)	Base imponible reforma*0,495+75.000
Situación posreforma (Escenario 2, menores de edad)	Base imponible reforma*0,495+15.000
Situación antes de la reforma	Base imponible reforma-Par741
Ganadores (perdedores) tras la reforma (Escenario 1)	Par741-Cuota de la reforma+75.000
Ganadores (perdedores) tras la reforma (Escenario 2, mayores)	Par741-Cuota de la reforma+75.000
Ganadores (perdedores) tras la reforma (Escenario 2, menores)	Par741-Cuota de la reforma+15.000
Tipo efectivo pagado	(Cuota pagada en la reforma-75.000)/ Base imponible reforma
Tipo efectivo pagado (Escenario 2, mayores)	(Cuota pagada en la reforma-75.000)/ Base imponible reforma
Tipo efectivo pagado (Escenario 2, menores)	(Cuota pagada en la reforma-15.000)/ Base imponible reforma
Tipo antes de la reforma	Par741/Base imponible reforma**

Fuente: Elaboración propia a partir de muestra IRPF 2010 IEF-AEAT.

CUADRO 2

TRATAMIENTO DE LAS PRESTACIONES MONETARIAS REDUNDANTES CON LA REFORMA

Pensiones contributivas (MESS, 2010): Empleamos la serie *número de pensiones para el año 2010, por tramos de cuantía para ambos sexos*, con todos los tipos de pensiones (incapacidad permanente, jubilación, viudedad, orfandad y favor familiar) y para todos los regímenes. Para los tramos de cuantía inferior a la RBU anual, se toma el valor medio, se multiplica por 14 (número de pagas anual) y se multiplica por el número de pensionistas. Para los tramos que presenten un valor superior a la RBU anual, multiplicamos el número de pensionistas por ésta última.

Pensiones no contributivas (MESS, 2010). Se obtiene directamente el *gasto total para Andalucía* como ahorro para la reforma, ya que la pensión media anual no supera el importe anual de RBU otorgada.

Prestaciones por desempleo (MESS, 2010). Empleamos los datos de *beneficiarios, según clase de prestación, por CCAA y provincia*. Al no estar disponible los tramos de los importes de las prestaciones, utilizamos la *cuantía media diaria bruta reconocida a beneficiarios de prestaciones de nivel contributivo, según sexo y edad*. A través del dato diario, calculamos el anual y lo multiplicamos por el número de beneficiarios de prestaciones por desempleo contributivas.

Las prestaciones por desempleo del nivel asistencial y la Renta Activa de Inserción no superan el importe de RBU. Al disponer sólo del número de beneficiarios, multiplicamos éste por la cuantía de RBU. En este caso, existe margen de error para las prestaciones que sean inferiores a la cuantía de RBU, aunque suelen estar cercanas al Salario Mínimo Interprofesional, que presenta un valor similar a la RBU.

Ayudas por familia (MESS, 2010). Utilizamos las *prestaciones familiares por hijos a cargo*. Como todas las cuantías anuales son inferiores al importe de RBU anual, tomamos como valor ahorrado el importe total de prestaciones periódicas para Andalucía.

En cuanto a las *prestaciones familiares de pago único*, ocurre lo mismo que con las periódicas, por lo que se obtiene la cuantía total como valor ahorrado para financiar la reforma. El número de *beneficiarios de prestaciones económicas por parto o adopción múltiple* en 2010 es igual a 1.560. Al existir tres tramos de importe de la prestación según el número de hijos, (2533 para 2 hijos, 5066 para 3 hijos y 7599 para 4 hijos), se toma el valor medio de las mismas y se multiplica por el número de beneficiarios. Para los *beneficiarios de prestaciones económicas por nacimiento o adopción de hijo en determinados supuestos*, tenemos un total de 4.849 que multiplicamos por el importe de la prestación (ya que es inferior a la RBU). Por *prestación económica por nacimiento o adopción de hijo*, hay un total de 88.322 beneficiarios, que multiplicamos por el pago único de 2.500 euros. El importe de las prestaciones por maternidad se obtiene del apartado *prestaciones de maternidad, según sexo del receptor, e importe, por CCAA y provincia* para el año 2010. Dividimos el importe total de la prestación por el número de beneficiarios para conocer la prestación media unitaria anual. Como el importe de ésta última (4.624,11 euros) es inferior a la RBU anual, se traslada el importe total de la prestación en 2010 como ahorro para financiar la RBU.

Ayudas a la vivienda (IECA, 2014). Al no existir disponibilidad de datos desagregados por cuantías o números de beneficiarios según cada uno de los subgrupos de esta prestación, utilizamos el *gasto en prestaciones de protección social por funciones en Andalucía*, incluyendo la cuantía de prestaciones relacionadas con la vivienda.

Prestaciones por exclusión social (IECA, 2014) aparecen en el mismo apartado que la referenciada por vivienda.

Becas y ayudas al estudio (INE, 2010) son los datos disponibles en el apartado *Becas y ayudas, becarios e importe de las mismas por CCAA de destino, entidad que las concede, indicador y tipo de enseñanza*. Utilizamos los importes de la Enseñanza obligatoria, Ed. Infantil y especial, postobligatoria no universitaria y universitaria. Como no hay datos disponibles sobre los tramos de importe concretos para cada beneficiario, y casi la totalidad de las becas y ayudas no supera el importe anual de la RBU, se toma el valor total anterior como ahorro para financiar ésta última.

Pensiones del Régimen Especial de Clases Pasivas (MHAP, 2013). El Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas sólo ofrece datos del número de pensionistas desde el año 2013; por lo que se emplea dicho dato en un ejercicio de pragmatismo. Sin embargo, la diferencia entre 2013 y 2010 no debe ser especialmente significativa. Utilizamos el número de pensiones reconocidas en Andalucía (108.908), multiplicado por el importe de RBU anual.

Gastos administrativos (IECA, 2010). Siguiendo a Arcarons et al. (2014a), establecemos un ahorro del 50% del total de gastos administrativos. El porcentaje utilizado, empleado en otros ejercicios de simulación, es una estimación del ahorro administrativo que supone la implantación de la reforma, debido a la dificultad de conocer el porcentaje real de ahorro.

Subsidios derivados de la Ley de Integración social de los Minusválidos (LISMI) (Junta de Andalucía, 2010; MESS, 2010). Los datos de beneficiarios se obtienen del *Boletín de Pensiones Estadísticas de la Junta de Andalucía*, mientras que las cuantías las ofrece el Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Como las cuantías de las prestaciones son inferiores a la otorgada por la RBU, se multiplica las cuantías por beneficiarios.

Fondo de Asistencia Social (FAS) (Junta de Andalucía, 2010). El origen y tratamiento de los datos es idéntico al del LISMI.