

## Política de salarios mínimos: influencia sobre la desigualdad económica en la Unión Europea

Francisco J. Sánchez Vellvé<sup>a</sup>

### Resumen

En este artículo se analiza el efecto que tiene el salario mínimo relativo sobre la desigualdad de la renta disponible equivalente de los hogares de la Unión Europea. Para ello, se efectúa un análisis empírico con una modelización econométrica con datos de panel que permite comprobar la eficacia de las políticas de los salarios mínimos relativos sobre la desigualdad económica y que da lugar a la estimación de una elasticidad negativa y significativa. Sin embargo, dicho efecto se reduce en un 60% a partir del inicio de la crisis económica. Esto no es un inconveniente para que esta medida de los salarios mínimos, que tiene un carácter relativo, pudiera ser utilizada como referencia común europea en la lucha contra la desigualdad económica. Así, las diferencias económicas, sociales, culturales, de mercado de trabajo y de estado de bienestar no supondrían un serio inconveniente para su adopción comunitaria.

**Palabras clave:** salario mínimo, mínimo legal, política social de la Unión Europea, desigualdad.

**Clasificación JEL:** F02, F42, I38, J31, J38, J88.

### Abstract

This article analyzes the effect of the relative minimum wage on the inequality of disposable income of households in the European Union. To do this, an empirical analysis is carried out with a panel data econometric modeling that allows to verify the effectiveness of the policies of the relative minimum wages on the economic inequality and leads to the estimation of a negative and significant elasticity. However, this effect is reduced by 60% from the start of the economic crisis. This is not a drawback for this measure of minimum wages, which is relative in nature, to be used as a common

---

Manuscrito recibido el 16 de enero de 2017; aceptado el 28 de abril de 2017.

**a** Centro de Enseñanza Superior Cardenal Cisneros (España).

Correspondencia: fsanchez@universidadcisneros.es

© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía. Este es un artículo *Open Access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

European reference in the fight against economic inequality. Therefore, economic, social, cultural, labor market and welfare state differences will not be a serious obstacle for their community adoption.

**Keywords:** Minimum wage, statutory minimum, European Union social policy, inequality.

**JEL Classification:** F02, F42, I38, J31, J38, J88.

## INTRODUCCIÓN

La polaridad salarial y la desigualdad en los ingresos de los ciudadanos está creciendo notablemente en la Unión Europea (UE), tal como se ha constatado por numerosos estudios promovidos recientemente por organismos internacionales (Dabla-Norris *et al.*, 2015; Dreger *et al.*, 2015; Fredriksen, 2012). Esta desigualdad, que va acompañada de un aumento de la pobreza de la población en muchos Estados miembros de la UE, socava el bienestar de la sociedad y es contraria a algunos de los objetivos fundamentales sobre los que se construye el proyecto europeo, como la lucha contra la exclusión social y la discriminación, el fomento de la justicia y la protección sociales o el fomento de la cohesión económica, social y territorial, lo cual es objeto de preocupación en el seno de la propia Unión, como se pone de manifiesto en la Comunicación de la Comisión relativa al *Estudio Prospectivo Anual sobre el Crecimiento para 2016* (European Commission, 2015).

Muchos son los factores que influyen activamente en la existencia de la desigualdad en la distribución de las rentas y, por tanto, de los ingresos de los hogares. Más allá de las explicaciones de la teoría sobre la distribución de las rentas, que señalan a los avances tecnológicos como impulsores de una mayor demanda de trabajadores cualificados y a la educación de una mayor oferta (Tinbergen, 1970), se pueden encontrar otras razones (Koske, Fournier y Wanner, 2012), como las políticas en materia de educación, las regulaciones existentes en los mercados de productos y servicios, las políticas de inmigración, los sistemas impositivos, el esquema de cotizaciones sociales, las políticas sociales (Salverda *et al.*, 2014), la globalización (Bourguignon, 2016; Helpman, Itskhoki y Redding, 2010), el funcionamiento de las instituciones (Piketty, 2013) y, por supuesto, las regulaciones del mercado de trabajo<sup>1</sup> (OIT, 2014).

---

<sup>1</sup> Para una información más detallada sobre regulaciones del mercado de trabajo consultar NATLEX. Se trata de una base de datos que contiene legislación nacional sobre trabajo, seguridad social y

Entre estas últimas, ocupan un lugar destacado los salarios mínimos garantizados, que están vigentes en 22 de los 28 Estados miembros de la UE (Schulten, 2014). La función más relevante de los mismos es formar parte de la red de seguridad de los Estados para combatir la desigualdad y la pobreza de la población trabajadora.

Bajo esta perspectiva, el salario mínimo se configura como un “suelo” aplicable a todas las actividades económicas para proteger a los trabajadores contra retribuciones que se pueden considerar social y económicamente extremadamente bajas, y para combatir la desigualdad que aleje a los perceptores y sus familias de situaciones de riesgo de pobreza. Pero, ¿en qué medida los salarios mínimos contribuyen a reducir la desigualdad en los ingresos de los hogares?

Muchos son los estudios que se pueden encontrar en la literatura que analizan la influencia de los salarios mínimos en la distribución salarial o en el empleo; sin embargo, son menos numerosos los que centran su objetivo en estimar los efectos de los salarios mínimos sobre la desigualdad en la renta disponible del hogar, que es el objetivo de estudio de este trabajo.

Desde el punto de vista teórico, el establecimiento de un salario mínimo o la elevación del mismo conducen a una reducción de la dispersión en la distribución salarial. En efecto, es de esperar que los trabajadores que pudieran verse afectados por la elevación de los salarios mínimos, y cuyos niveles de productividad fueran inferiores a dichos salarios, pudieran perder su empleo (Stiglitz y López Casanovas, 1993), lo cual daría lugar a una reducción de la dispersión en la distribución salarial y, posiblemente, a un aumento en la distribución de los ingresos de los hogares.

La influencia de los salarios mínimos en la distribución salarial ha sido objeto de numerosos trabajos empíricos. Freeman (1996) realizó una amplia revisión de las implicaciones en la distribución salarial para concluir que los salarios mínimos pueden ayudar a mejorar el bienestar de los peor pagados y a limitar la desigualdad salarial. David, Manning y Smith (2016) evalúan el efecto de los salarios mínimos federales sobre la distribución salarial de Estados Unidos en el periodo 1979-2012 y encuentran que efectivamente el salario mínimo reduce la desigualdad en la parte baja de la distribución, si bien los efectos son menores en la actualidad que en los años ochenta. En la misma línea, Butcher, Dickens

---

derechos humanos relacionados, administrada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y disponible en: <[http://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.home?p\\_lang=en](http://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.home?p_lang=en)>.

y Manning (2012) encuentran que la introducción de los salarios mínimos en Reino Unido explicaba más del 50% de la disminución de la desigualdad salarial por debajo de la mediana entre 1998 y 2010.

Hay que señalar que la magnitud de la reducción en la dispersión salarial está condicionada por el efecto que la subida de los salarios mínimos puede tener sobre el resto de los salarios de la economía, especialmente entre los salarios de aquellos trabajadores que se encuentran por encima del nuevo salario mínimo. No obstante, y a pesar de la complejidad de las relaciones cruzadas y de la controversia que la cuestión genera en la literatura empírica, se podría afirmar que existe el consenso de que una reducción de los salarios mínimos ampliaría la dispersión salarial entre los que están trabajando, aumentando la desigualdad.

Más complejo es el efecto que pueden tener los salarios mínimos sobre la distribución de los ingresos de los hogares. En este sentido, la mayoría de la literatura empírica sobre el asunto, o no encuentra impactos significativos sobre la distribución de ingresos de los hogares ni sobre las ratios de pobreza, o cuando los encuentra son poco significativos, aunque de signo negativo. Sin embargo, también hay estudios que hallan pruebas de que la elevación de los salarios mínimos reduce el número de personas que se encuentran por debajo del umbral de la pobreza y, por tanto, afectan a la distribución de los ingresos del hogar.

Entre los primeros se pueden destacar los estudios de Neumark, Schweitzer y Wascher (2005) que, a partir de un análisis no paramétrico, concluyen que el efecto neto de los salarios mínimos es aumentar la proporción de familias con ingresos por debajo o cerca de la línea de pobreza y que, en consecuencia, las reducciones en la proporción de familias que son pobres no pueden contarse entre los beneficios potenciales de los salarios mínimos.

Por el contrario, Dube (2013), que alcanza conclusiones similares a las de Card y Krueger (1995), estima que el aumento de los salarios mínimos da lugar una reducción moderada de la pobreza y a incrementos moderados en los ingresos familiares en los cuartiles inferiores, por lo que tiene un efecto de reducción en la desigualdad en la distribución de los ingresos de los hogares en Estados Unidos.

Por otra parte, Dreger *et al.* (2015), en un estudio a petición del Parlamento Europeo, confirma que los salarios representan una parte muy importante de la desigualdad de la renta disponible equivalente<sup>2</sup> de las familias. No obstante,

---

2 Se considera como tal a los ingresos netos totales del hogar (renta disponible del hogar) entre el número de unidades de consumo (u.c.), que se calculan utilizando la escala de la OCDE modificada:

el aumento de la desigualdad en la Unión Europea, durante el periodo 2006-2011, tiene como principal determinante a los ingresos de capital, por encima de la desigualdad salarial.<sup>3</sup>

Dado que la gran mayoría de estos estudios no se han realizado para las economías de la Unión Europea, tiene interés comprobar en qué medida una elevación de los salarios mínimos podría tener un efecto reductor sobre la desigualdad de los ingresos de los hogares en la Unión. Para ello, se opta por el uso del índice de Gini<sup>4</sup> obtenido a partir de la información proporcionada por el *Survey of Income and Living Conditions* (SILC) de la Oficina Europea de Estadística (Eurostat) como medida de desigualdad, cuya evolución se estudia en el epígrafe siguiente.

En el tercer epígrafe se reflexiona sobre la relación entre los ingresos de los hogares y los salarios, así como sobre la medida de salario mínimo que utilizaremos y su comportamiento reciente en la UE. Con ese fin, se hace uso de la información suministrada por la *Labour Force Statistics* de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) del salario mínimo relativo a los salarios medios de los trabajadores a tiempo completo.

En el epígrafe cuarto se contrasta la influencia de los salarios mínimos sobre la desigualdad en los ingresos de los hogares mediante un análisis econométrico con datos de panel. Esta estrategia de análisis nos ayuda a que las relaciones que podamos encontrar se fundamenten sobre la base de una mayor cantidad de datos, con más grados de libertad y dando lugar a unos resultados más consistentes que los que nos proporcionaría un simple análisis gráfico o uno de corte transversal. Para finalizar, se presentan las principales conclusiones.

---

No. de u.c. =  $1 + (a - 1) \times 0.5 + b \times 0.3$ , donde  $a$  es el número de adultos y  $b$  es el número de menores de edad.

- 3 Un aumento de 0.1 en el índice de Gini de los salarios implica un aumento de 0.04 puntos en el índice de Gini para ingresos de los hogares.
- 4 El índice de Gini es el coeficiente de Gini expresado en porcentaje. Es decir, el coeficiente de Gini toma valores entre 0 y 100, en el que 0 se interpreta como la "igualdad total" y 100 se considera la "desigualdad perfecta":

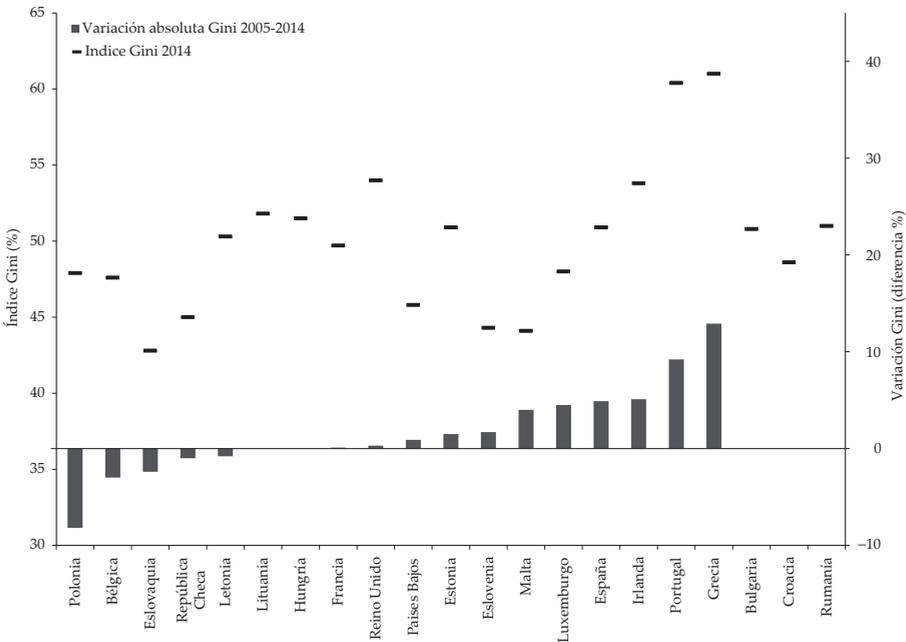
$$G = \left| 1 - \sum_{k=1}^{n-1} (X_{k+1} - X_k)(Y_{k+1} - Y_k) \right|$$

donde  $G$  es el coeficiente de Gini;  $K$  el número de individuos de la población;  $X$  la proporción acumulada de la variable población en el intervalo temporal considerado;  $Y$  la proporción acumulada de la variable ingresos en el intervalo temporal considerado.

**EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA DESIGUALDAD EN LOS INGRESOS DE LOS HOGARES**

La distribución de la renta disponible equivalente en las economías de la UE, durante el periodo 2005-2014, registra un aumento generalizado de la desigualdad medida a partir del índice de Gini, considerando los ingresos en los hogares de los ciudadanos europeos antes de transferencias sociales (incluidas las pensiones). El rango de variación del índice de Gini antes de transferencias sociales en los Estados miembros se encuentra entre el 40 y 60 por ciento (véase la gráfica 1).

**Gráfica 1**  
**El índice de Gini antes de transferencias sociales en los Estados miembros de la UE, 2014**  
 (variación absoluta 2005-2014<sup>5</sup>)



Fuente: Eurostat y elaboración propia.

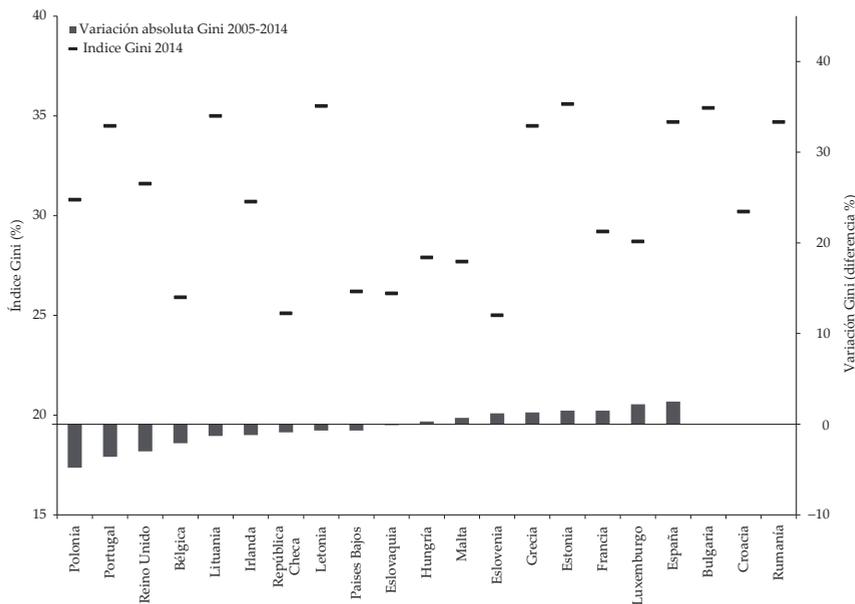
5 No se muestra la variación absoluta del índice de Gini para Bulgaria, Croacia y Rumanía debido a la ausencia de información de base para 2005. Ello se debe a que se incorporaron a la UE en fecha posterior: Rumanía (2007), Bulgaria (2007) y Croacia (2013).

Portugal, Grecia e Irlanda son los tres países que tienen los niveles más elevados de desigualdad de la Unión, alcanzados principalmente tras el salto en el nivel del índice registrado a partir de 2011, año en que se firma el Pacto por el Euro Plus, en virtud del cual los países firmantes se comprometen a aplicar reformas de amplio alcance en los cuatro ámbitos cubiertos por el mismo: impulsar la competitividad, impulsar el empleo, hacer más sostenibles las finanzas públicas y reforzar la estabilidad financiera.

Entre los países que presentan una menor desigualdad relativa se encuentran Malta, Eslovenia, República Checa, Bélgica y Países Bajos. Asimismo, los estados donde se ha reducido la desigualdad en el periodo de estudio son Polonia, Bélgica, Eslovaquia y la República Checa.

Cuando consideramos el índice de Gini de todos los ingresos de los hogares, el rango se sitúa entre el 25 y 35 por ciento, aproximadamente. Es decir, el rango se estrecha y el nivel de desigualdad es más reducido, lo cual muestra la eficacia de las políticas sociales del estado de bienestar de los Estados miembros de la UE (véase la gráfica 2).

**Gráfica 2**  
**El índice de Gini después de transferencias sociales**  
**en los Estados miembros de la UE, 2014 (variación absoluta 2005-2014)**



Fuente: Eurostat y elaboración propia.

En este caso, hay más dispersión en la evolución experimentada por el índice en el periodo 2005-2014, y los países que presentan una peor evolución en el intervalo temporal de análisis son España, Luxemburgo y Francia.

Este segundo indicador es el que se utiliza de forma generalizada en todos los estudios sobre la desigualdad de la renta disponible equivalente, y así lo hacemos también en este trabajo.

## **Relación entre los ingresos de los hogares y los salarios**

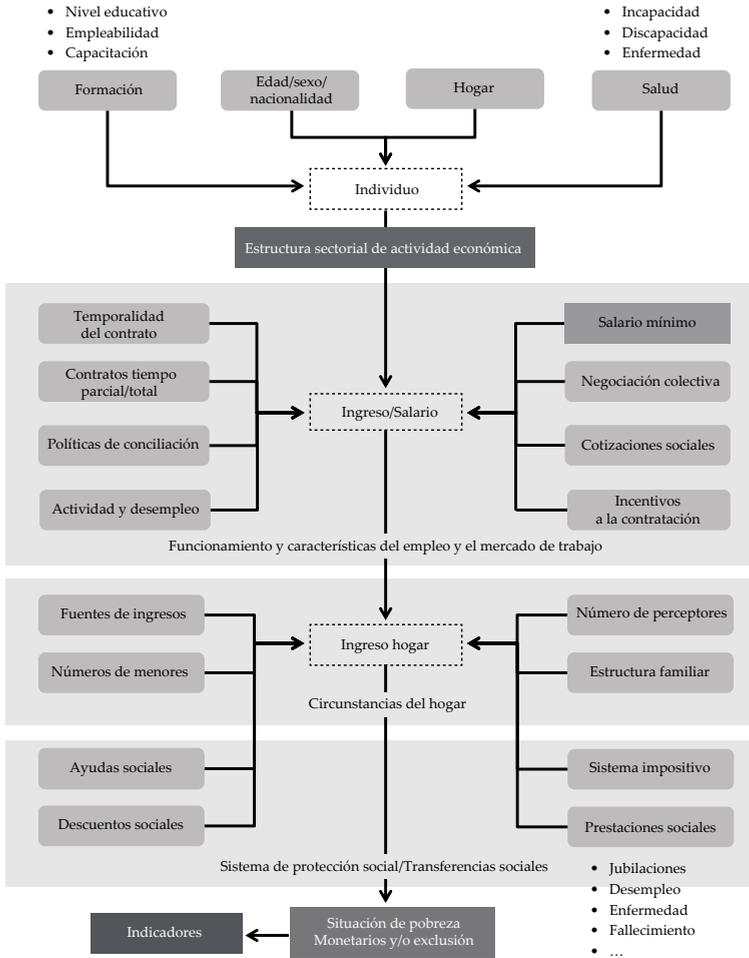
En la medida que estemos relacionando los ingresos del trabajo con la desigualdad de los ingresos de los hogares, que es una medida tomada en el ámbito de la unidad familiar (el hogar), hay que tener en consideración que los niveles de ingresos familiares dependen no sólo de las percepciones procedentes del trabajo, sino también de la existencia de otras fuentes de renta, como las financieras, transferencias de ingresos y de la imposición a que se sometan los ingresos (Atkinson, 2015), entre otros.

El nivel de la renta disponible equivalente y de los indicadores que hacen uso de la misma dependen de numerosos factores socioeconómicos, como pueden ser la edad, los tamaños de la unidad familiar, la existencia de dependientes, el nivel de educación, las responsabilidades familiares y demás (véase el diagrama 1). Así, es lógico que ante la consideración del efecto que los salarios mínimos tienen sobre la distribución de los ingresos de los hogares nos podamos encontrar con barreras y condicionantes que lo limiten, tal como explican Mincy (1990) y Sabia (2014). Entre estas barreras, en la literatura se destacan las siguientes:

- La relación existente entre los trabajadores con salarios bajos y los hogares de ingresos bajos. O dicho de una forma más explícita, los trabajadores con salarios bajos no siempre forman parte de familias con pocos ingresos.
- Los elevados porcentajes de familias que no tienen trabajando a ninguno de sus miembros.
- La poca presencia de trabajadores con salarios bajos entre los trabajadores con contratos anuales a tiempo completo, o trabajadores con contrato indefinido.
- La extensión del trabajo temporal y el trabajo a tiempo parcial, que hace que modificaciones ligeras de los salarios mínimos tengan poca incidencia en la renta disponible de los hogares.
- La existencia de vulneraciones de las leyes laborales con presencia importante de trabajo en la economía sumergida.

**Diagrama 1**

**Mapa conceptual de la interacción de factores sobre los indicadores de desigualdad de la renta disponible equivalente de los hogares**



Fuente: elaboración propia.

No cabe duda de que del aumento de los salarios mínimos se beneficiarán aquellos trabajadores con salarios más bajos. Sin embargo, estos trabajadores pueden formar parte de hogares que no necesariamente registran una renta equivalente baja; al igual que no en todos los hogares con rentas equivalentes bajas los perceptores de salarios pueden verse necesariamente afectados por una elevación del salario mínimo.

En consecuencia, se puede afirmar la ausencia de relación unívoca entre los salarios que reciben los trabajadores, que es un ingreso de carácter individual, y la renta disponible equivalente, que es una medida que depende de qué otros individuos compartan el hogar, qué otro tipo de ingresos hay en el mismo y de qué transferencias sociales sean beneficiarios, entre otros. Por lo tanto, no cabría esperar que un incremento del salario mínimo tenga una gran influencia sobre el ingreso de los hogares y la desigualdad de los mismos.

### Los salarios mínimos en términos relativos

Dada la gran dispersión en el valor absoluto de los salarios mínimos entre los Estados miembros de la UE, en nuestro trabajo utilizaremos una medida relativa de los mismos respecto a la distribución salarial en cada economía: el índice Kaitz (*IK*).<sup>6</sup> El *IK* es la medida que generalmente se utiliza en numerosos estudios para conocer el impacto que tienen los salarios mínimos en la distribución salarial, el mercado de trabajo o los niveles de desigualdad y pobreza.

Además, la posición relativa de los salarios mínimos respecto a medidas de tendencia central de las distribuciones salariales nacionales es una de las referencias que suele utilizarse con carácter general por parte de organismos internacionales, pues sobre estas mismas medidas se suelen fijar los objetivos a alcanzar por los salarios mínimos.

En definitiva, se utilizan tanto la mediana como la media, si bien esta última es mucho más sensible a los casos extremos y muestra una mayor variación ante cambios relevantes en las distribuciones salariales.

Para analizar la situación de los salarios mínimos relativos (proporción de los salarios mínimos sobre la media y la mediana de los ingresos de los trabajadores a tiempo completo) se utiliza la información disponible en la OECD (2014, 2015) y se complementa con información de Eurostat<sup>7</sup> para aquellos Estados en los que no hay disponibilidad de datos.

La información existente que toma como referencia las medidas de tendencia central de los salarios no alcanza a todos los Estados miembros que tienen sistemas de fijación de salario mínimo nacional, por lo que el número de países para los que hay información se reduce. Las fuentes consideradas para poder

---

6 *IK* = Salario mínimo legal/Media del salario nacional.

7 “Monthly minimum wage as a proportion of average monthly earnings (%) - NACE Rev. 2 (from 2008 onwards)”. Códigos: earn\_mw\_avgr2 y earn\_mw\_avgr1. Disponible en: <<http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-datasets>>.

realizar una comparativa entre diferentes naciones son la *Labour Force Statistics* de la OCDE<sup>8</sup> y la *European Structure of Earnings Survey* de Eurostat, que proporciona información armonizada a nivel europeo sobre los salarios en empresas de más de 10 trabajadores en casi todo el sector privado.<sup>9</sup>

**Cuadro 1**  
**Ratio del salario mínimo sobre la mediana y la media salariales de los empleados a tiempo completo en 2014**

<i>País</i>	<i>Porcentajes sin media</i>	<i>País</i>	<i>Porcentaje sin mediana</i>
Francia	49.5	Francia	61.1
Eslovenia	49.4	Eslovenia	60.9
Malta	48.1	Portugal	57.5
Luxemburgo	47.6	Luxemburgo	56.6
Bélgica	43.1	Malta	56.0
Holanda	41.9	Hungría	53.6
Bulgaria	40.8	Rumanía	53.1
Hungría	40.2	Letonia	50.8
Polonia	40.1	Bélgica	50.5
Reino Unido	39.8	Polonia	50.2
Portugal	39.5	Lituania	49.4
Croacia	39.3	Reino Unido	48.0
Grecia	38.6	Holanda	47.7
Lituania	38.2	Eslovaquia	47.5
Letonia	38.0	Grecia	46.1
Eslovaquia	37.5	Irlanda	43.1
Irlanda	37.0	Estonia	41.5
Rumanía	36.8	España	41.4
Estonia	34.8	República Checa	36.8
España	34.7	Bulgaria (*)	
República Checa	31.5	Croacia (*)	

Nota: (\*) Información de ratios sobre la mediana no disponibles.

Fuente: OCDE y Eurostat a partir del *European Structure of Earnings Survey* para Malta, Bulgaria y Croacia [Consultado el 18/03/2016].

8 Para el detalle del origen de datos véase: <[http://www.oecd.org/els/emp/LFSNOTES\\_SOURCES.pdf](http://www.oecd.org/els/emp/LFSNOTES_SOURCES.pdf)>.

9 No proporciona información de los sectores agrícola, pesquero, administración pública, educación, salud y servicios sociales. Adicionalmente, el sistema de obtención de información puede diferir entre países. La muestra es lo suficientemente grande como para que los resultados y las comparaciones a nivel global sean muy robustas, pero infraestima la representación de los trabajadores que han sido contratados por empresas pequeñas y microempresas.

Es importante recordar que los niveles del *IK* de las diferentes economías están condicionados por las estructuras económicas de los países, además de las políticas de salarios mínimos que se hayan puesto en práctica en cada uno de ellos. No sólo esto, sino que porcentajes elevados sobre los salarios medios no necesariamente aseguran unos salarios más equitativos o que contribuyan a reducir los niveles de pobreza de la población trabajadora.

Las posiciones relativas salariales más elevadas respecto a la mediana de la distribución salarial se registran en Francia y Eslovenia que muestran unos niveles superiores al 60%, seguidos de un grupo de ocho países que se sitúan entre el 50 y 60 por ciento, estando todos los demás por debajo del 50%.

Si contemplamos las posiciones relativas respecto a la media, se puede observar que ningún país supera el 50%, si bien Luxemburgo, Malta, Eslovenia y Francia se sitúan muy cerca de dicho umbral.

Atendiendo a la categorización de los salarios mínimos planteada por Rutkowski (2003), el nivel de los salarios mínimos en los Estados miembros de la UE se sitúa en los tramos medio-alto y alto,<sup>10</sup> aunque la importancia de la institución de los salarios mínimos y los efectos que éstos pueden tener en la economía y la sociedad dependen en gran medida de la forma de la distribución salarial. Evidentemente, su importancia está condicionada por el modelo productivo dominante en cada país y por la concentración de trabajadores que se sitúe en la cola izquierda de la distribución (Dolado *et al.*, 1996).

Por lo tanto, las diferencias que hay entre el porcentaje que supone el salario mínimo sobre la media y el que supone sobre la mediana en los Estados miembros son relevantes. En efecto, Portugal, Rumanía, Letonia y Hungría muestran diferenciales elevados, cuya explicación se puede encontrar en la fuerte desigualdad que registran las distribuciones salariales en dichos países. Esto es consecuencia de la existencia de algunos salarios muy elevados que tiran hacia arriba del salario medio, causando esa diferencia a la que se hace referencia.

Cuando se analiza la tendencia media existente entre los Estados miembros de la UE que tienen implantada la figura de los salarios mínimos se observa que estos, con el paso de los años y las ampliaciones hacia los países del este de Europa, tienen una participación mayor sobre la media y la mediana (véase la gráfica 3).

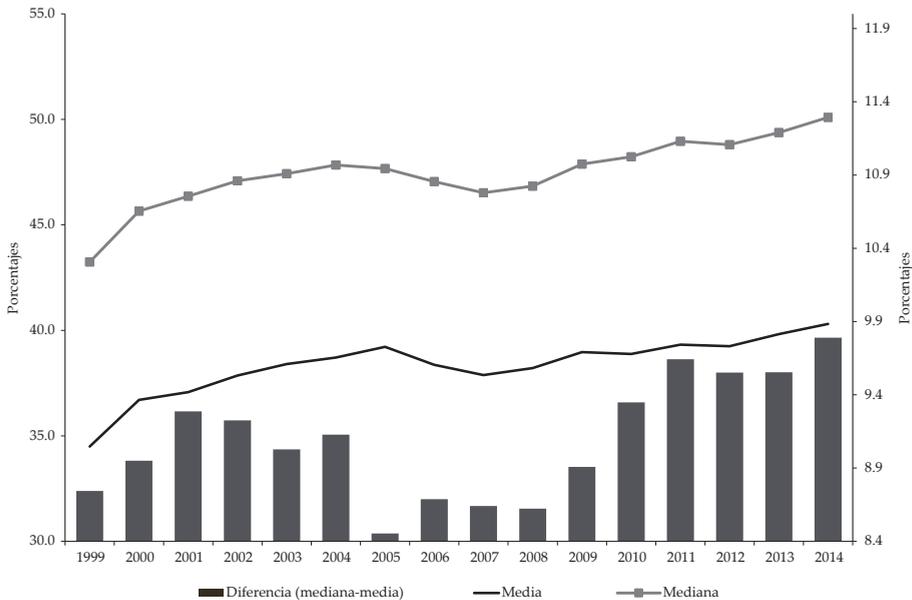
---

<sup>10</sup> Bajo: inferior al 20% de la media; Modesto: entre el 20 y 29 por ciento; Medio-alto: entre el 30 y 39 por ciento; Alto: entre el 40 y 49 por ciento, y Muy alto: superior al 50%.

En dicha gráfica, donde se amplía el intervalo temporal de estudio para ver el efecto de las ampliaciones de la Unión con mayor profundidad, se pueden distinguir con claridad tres periodos distintos.<sup>11</sup> El primero, que va de 1999 a 2004, donde se registran incrementos muy significativos respecto a la media y la mediana salariales con una evolución en línea con lo esperable.

El segundo periodo es el que cubre los años 2005 a 2008, donde se registra un retroceso medio significativo en la senda de crecimiento de los salarios mínimos respecto a media y mediana de los Estados miembros. Retroceso que fue acompañado de una aproximación en la diferencia entre las ratios sobre la media y las ratios sobre la mediana, reflejando una regresión en la senda esperada, pero sin un aparente aumento de la desigualdad salarial media.

**Gráfica 3**  
**Media de las ratios del salario mínimo sobre media y mediana de la distribución salarial en la UE, 1999-2014**



Fuente: OCDE, Eurostat y elaboración propia.

<sup>11</sup> A efectos de análisis, se están considerando todos los Estados que tienen establecida la figura de salarios mínimos, con independencia de que se hubieran o no incorporado a la UE. Por lo tanto, se están teniendo en cuenta a 21 de los 22 Estados miembros posibles (sólo se ha excluido a Alemania que estableció un salario mínimo legal universal en 2015).

En el último periodo, que se extiende de 2009 en adelante, se vuelve a producir una progresión hacia umbrales habitualmente considerados de referencia deseable (60% en el caso de la mediana), pero que responde más a reducciones de la mediana salarial en los diferentes Estados miembros que a un aumento de los salarios mínimos.

Este efecto se traduce en un aumento de la diferencia entre las medias aritméticas de los porcentajes sobre la media y la mediana, resultado de una mayor desigualdad en las estructuras salariales de los Estados miembros de la UE para los que existe información, con independencia de que la evolución muestre un acercamiento hacia unos umbrales de salarios mínimos relativos generalmente considerados aceptables. Desigualdad que, medida con ese criterio y con la excepción del periodo 2005-2008, se ha incrementado de forma continua y que alcanza su máximo en el último ejercicio del periodo analizado.

### **Los salarios mínimos relativos y la desigualdad**

A diferencia de otros estudios empíricos, en nuestro caso vamos a estudiar la relación entre los salarios mínimos y la desigualdad en los ingresos de los hogares. Para ello, se combina la información temporal de que disponemos con las observaciones de corte transversal de los Estados miembros de la UE que tienen establecido un salario mínimo antes de 2014. Todo ello a partir de la información pública de la Eurostat y la OCDE, que permiten asegurar la consistencia y homogeneidad de la información obtenida.

El hecho de que, desde el punto de vista del análisis de las políticas de rentas, sea más sencillo el seguimiento cuando nos referimos a medidas con respecto a la media de la distribución salarial, que el Comité Europeo de Derechos Sociales utilice esta medida para evaluar la equidad de los salarios mínimos y que en otros trabajos se haya considerado esta medida como variable explicativa (Williams, 1993), se considera un argumento suficientemente relevante para optar por el índice Kaitz respecto a la media como mejor medida disponible de los salarios mínimos relativos.

Para contrastar la influencia de los salarios mínimos relativos en la desigualdad de los ingresos de los hogares en los Estados miembros de la UE, nos inclinamos por un análisis econométrico con datos de panel. Que las características y niveles de salarios mínimos de los Estados miembros sean tan diferentes puede resultar de ayuda para separar el efecto de los salarios mínimos sobre la desigualdad de ingresos del hogar de otros factores y políticas que influyen en ello.

Adicionalmente, se considera que esta técnica de análisis es adecuada para estimar la influencia de los salarios mínimos sobre la desigualdad económica en los Estados miembros de la UE porque, en numerosos trabajos empíricos, las relaciones de los salarios y del empleo con los salarios mínimos se han estudiado a partir de datos de panel (véanse las revisiones de Neumark, Salas y Wascher, 2014; Neumark y Wascher, 2006; Schmitt, 2013; Chletsos y Giotis, 2015). En nuestro caso, partimos de un panel desbalanceado pues, al incorporarse Croacia, Bulgaria y Rumania en las últimas ampliaciones a la UE, no existe información para los primeros años del periodo de análisis (2005-2014). Además, se trata de un panel corto al disponer de más observaciones de corte transversal que de carácter temporal.

Para resolver el problema que supone disponer de un panel desbalanceado y poder trabajar con uno balanceado, se opta por una estrategia mixta:

1. No considerar a Croacia entre el colectivo de países objeto de análisis, pues la disponibilidad de información para el periodo considerado es muy escasa, además de que la adhesión de Croacia a la UE como miembro de pleno derecho se produjo el 1 de julio de 2013; es decir, muy cerca del extremo final del intervalo temporal de análisis.
2. Imputación de los valores omitidos (Little y Schenker, 1995) en Rumanía y Bulgaria en los años 2005 y 2006, sustituyéndolos por estimaciones realizadas a partir de las recogidas por el Banco Mundial en el *World Development Indicators*.

Estas medidas facilitan la utilización de una base de datos rectangular, sin valores omitidos. Dado que el número de observaciones que han precisado usar la estrategia de imputación han sido muy pocas (3 sobre 210, el 1.43%), los posibles sesgos que puedan provocar son muy limitados, y en ningún caso afectan al signo de la relación entre las magnitudes objeto de estudio.

## Modelo empírico

El modelo utilizado para estimar los efectos de los salarios mínimos sobre la desigualdad de ingresos de los hogares es muy simple, pues consta de una única ecuación. Ésta se expresa de la siguiente forma:

$$Y = f(SMR, X_1, \dots, X_n)$$

La variable dependiente  $Y$  es una de las posibles medidas de desigualdad; en nuestro caso el índice de Gini de la distribución de ingresos de los hogares, cuyo comportamiento se analizó en un epígrafe anterior.

$SMR$  es la variable explicativa fundamental. Como se comentaba antes, es una medida relativa del salario mínimo, construida a partir del cociente entre éste y el salario medio nacional. Con esta medida se recoge la idea de que el efecto del salario mínimo sobre la desigualdad de los ingresos del hogar es mayor cuanto mayor es la ratio considerada.

Para una estimación empírica adecuada, tenemos que utilizar el salario mínimo con un retardo, pues hay que recordar que los ingresos que proporciona la SILC, que es la fuente de información de las medidas de desigualdad de renta equivalente, se refieren a la cuantía de los mismos en el año anterior a la fecha de la encuesta.

Asimismo, para una correcta especificación del modelo, que nos permita distinguir los efectos que pueden tener los salarios mínimos (además de éstos como variable explicativa), se requiere alguna variable de control adicional. Las variables  $X_i$  son un conjunto de variables explicativas que podrían considerarse relevantes para explicar la desigualdad de los ingresos del hogar y que actúan simultáneamente con los salarios mínimos, como el momento del ciclo económico en el que está la economía u otras variables relacionadas con la oferta de trabajo existente en la economía, que afectan a la desigualdad de los ingresos de los hogares, como podría ser la tasa de actividad<sup>12</sup> o la tasa de desempleo.

Respecto al método de estimación, hay que señalar que los modelos econométricos de datos de panel pueden ser estimados usando tres métodos alternativos:

1. *Estimación con datos agrupados*: consiste en omitir las dimensiones del espacio y el tiempo de los datos, y tratar la muestra como un conjunto homogéneo de datos.
2. *Estimación con efectos fijos*: trata de incorporar los factores no observables que no dependen del tiempo, pero sí de los individuos de la muestra mediante la inclusión de una variable que captura este efecto. Es lo que se denomina efecto fijo y que se concreta en una constante diferente para cada individuo.
3. *Estimación con efectos aleatorios*: en este caso la intercepción del modelo no viene dada por un parámetro constante, sino por un parámetro aleatorio. En este caso difiere para distintas unidades muestrales. Así, el coeficiente de intersección de cada individuo está compuesto por una variable aleatoria.

---

<sup>12</sup> Cociente entre la población activa y la población en edad de trabajar (en nuestro caso consideramos la población entre 15 y 64 años) expresado en porcentaje.

En nuestro caso, dado que las instituciones y las políticas sociales y laborales difieren significativamente entre los Estados miembros, y vamos a utilizar todo el conjunto de países (y no una muestra de ellos), se estimará el modelo incluyendo efectos fijos para los Estados, los cuales nos permiten recoger las diferencias existentes entre ellos.

## Resultado de las estimaciones

El modelo básico a partir del cual vamos a obtener las estimaciones del efecto de los salarios mínimos sobre la desigualdad de la renta disponible equivalente medida a través del índice de Gini es el siguiente:

$$Y_{it} = C + \alpha_i + \delta_t + \beta SMR_{it-1} + \gamma TA_{it} + u_{it};$$

$$i = 1, \dots, 20; t = 1, \dots, 9$$

donde  $Y_{it}$  es el índice de Gini;  $SMR_{it-1}$  es el ratio de salario mínimo sobre salario medio nacional, y  $TA_{it}$  es la tasa de actividad laboral de la población mayor de 15 años y menor de 64 años. Los subíndices  $i$  corresponden a los Estados miembros para los que existen salarios mínimos y  $t$  corresponde al intervalo temporal de estudio que va de 2005 a 2014.  $\alpha_i$  nos permite incorporar al modelo la existencia de términos independientes diferenciales para cada Estado miembro, que recogería las distintas características institucionales y los diferentes modelos de estado de bienestar y mercado de trabajo existente en cada país, que se entiende tienen una influencia relevante en el índice de desigualdad. Asimismo, los efectos fijos anuales vendrían recogidos en  $\delta_t$ , lo que nos permitirá verificar la existencia de un escenario anual diferente, especialmente a partir del inicio de la crisis (en nuestro caso, el ejercicio 2009).

Para las cuatro especificaciones alternativas del modelo recogidas en el cuadro 2, en las que se utilizan dos métodos de estimación alternativos: mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y mínimos cuadrados generalizados (MCG), el coeficiente del salario mínimo relativo tiene signo negativo, lo que permite concluir el efecto negativo que los salarios mínimos tienen sobre la desigualdad en la distribución de los ingresos de los hogares en la Unión Europea en el intervalo temporal de análisis. Además, dicho coeficiente estimado es estadísticamente significativo.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> En las estimaciones de los modelos se diagnostica una ligera autocorrelación de primer orden entre los residuos (en todos los casos con un coeficiente de autocovarianza inferior a 0.27), cuya corrección

**Cuadro 2**  
**Estimaciones del efecto de los salarios mínimos sobre la desigualdad de ingresos del hogar (índice de Gini) en la Unión Europea, 2005-2014**

<i>Variable</i>	<i>Modelo 1</i>	<i>Modelo 2</i>	<i>Modelo 3</i>	<i>Modelo 4</i>
Método de estimación	Panel mco	Panel mCG	Panel mco (en logs)	Panel mCG (en logs)
Constante	19.327*** (2.842)	26.617*** (8.706)	3.477*** (40.079)	3.415*** (65.716)
Ratio salario mínimo (SMR(-1))	-9.669** (-2.222)	-8.813*** (-3.246)	-0.103* (-1.960)	-0.101*** (-2.863)
Tasa actividad	21.277** (2.193)	10.923*** (2.643)	0.471** (2.239)	0.257*** (2.699)
Dummy 2008	-	-0.607*** (-3.214)	-	-0.019*** (-2.969)
R <sup>2</sup>	0.923	0.960	0.926	0.964
Estadístico F	62.078	171.897	65.231	190.197
Observaciones	180	180	180	180
Elasticidad del SMR	-0.12	-0.11	-0.10	-0.10
<i>Control de efectos</i>				
Efectos fijos transversales	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos temporales	Sí	No	Sí	No

Nota: estadístico *t* entre paréntesis. (\*\*\*) valor  $p < 0.01$ , (\*\*) valor  $p < 0.05$ , (\*) valor  $p < 0.1$ .

Respecto a las otras variables incluidas en el modelo, se puede concluir que una mayor tasa de actividad favorece un mayor nivel de desigualdad. Es decir, en la medida en que se incorporan más individuos al mercado de trabajo, la desigualdad de los ingresos del hogar medida por el índice de Gini se incrementa.

El sentido de la relación existente entre salarios mínimos y la desigualdad de los ingresos no se altera con la inclusión de los efectos fijos transversales ni de los temporales.

La inclusión de los efectos fijos transversales, correspondientes a los diferentes países, captura factores específicos de los diferentes Estados miembros, que influyen en los niveles de desigualdad de los ingresos con independencia del efecto de los salarios mínimos relativos.

---

(cuando es posible) no afecta ni al sentido ni al nivel de significancia del efecto de los salarios mínimos sobre la desigualdad de forma significativa. Esta autocorrelación pura era esperable si tenemos en cuenta el carácter inercial que tienen las series económicas con las que se ha trabajado en este apartado, por lo que en este caso se ha optado por exponer el resultado de las estimaciones del modelo sin considerar el esquema autorregresivo de primer orden.

La presencia de dichos efectos fijos es significativa, pues las pruebas para evaluar la significancia de la sección transversal registran valores  $p$  que rechazan la hipótesis nula de que los efectos de la sección transversal son redundantes. Entre estos factores se pueden encontrar las políticas sociales existentes en los distintos países, las diferencias culturales o el desempleo estructural en el mercado de trabajo, entre otros.

Las estimaciones de los efectos temporales en los modelos 1 y 3, que también se han probado no redundantes, arrojan valores positivos antes de 2009 y valores negativos a partir de 2009, los que podrían sugerir la existencia de efectos temporales en el coeficiente diferencial que nos podría llevar a considerar un cambio estructural en el modelo de regresión a partir del inicio de la crisis económica.

Por lo tanto, se estiman los modelos 2 y 4, en los que no se consideran los efectos fijos temporales, pero se introduce una variable *dummy* con el objeto de recoger este cambio estructural en el término independiente. Como resultado de ello, la bondad del ajuste realizado mejora y también el nivel de significancia de los coeficientes de las variables explicativas.

En dichas especificaciones se confirma el signo del coeficiente del salario mínimo relativo, así como que el coeficiente de la variable *dummy* es negativo y significativo, poniendo de manifiesto un menor índice de Gini en los ingresos de los hogares a partir del inicio de la crisis económica. Esto es, un menor nivel de desigualdad en los ingresos de los hogares.

La inclusión de los efectos fijos transversales nos facilita la identificación exclusiva del efecto que los salarios mínimos relativos tienen sobre la desigualdad de los ingresos, la cual resulta negativa y estadísticamente significativa, aunque de magnitud ligeramente inferior.

La elasticidad estimada de los salarios mínimos relativos<sup>14</sup> (última línea del cuadro) se encuentra en un rango entre  $-0.10$  y  $-0.12$ , que viene a confirmar el signo negativo de la relación, de forma que el aumento de los salarios mínimos relativos contribuye a reducir la desigualdad en la distribución de los ingresos entre los hogares. Para que ésta se produzca, es preciso que los salarios mínimos crezcan por encima de la media de la distribución salarial nacional, o no registren correcciones a la baja en unos porcentajes mayores que la media de los salarios; en otras circunstancias, un crecimiento de los salarios mínimos,

---

14 Para la estimación de la elasticidad en las especificaciones lineales se consideran las medias muestrales del periodo temporal considerado.

igual o inferior al crecimiento de los salarios medios, implicaría un índice de desigualdad mayor, y cualquier incremento registrado en los salarios mínimos resultaría ineficaz para reducir la desigualdad en los ingresos de los hogares.

El cambio estructural que se ha detectado a partir del inicio de la crisis económica puede afectar no sólo al término independiente, sino también al efecto que pueden tener los salarios mínimos relativos sobre la desigualdad. Para comprobar si el cambio estructural que supone la crisis económica afecta también al efecto que tienen los salarios mínimos sobre el índice de Gini se realiza una regresión múltiple, en la que no sólo obtengamos el coeficiente de intercepción diferencial, sino también el coeficiente de la pendiente diferencial, que nos proporcionará información de en qué medida el efecto de los salarios mínimos relativos difiere respecto al primer periodo.

Para ello, se introduce la variable dicotómica (*dummy*) en la forma multiplicativa:

$$Y_{it} = C + \alpha_i + D_t + \beta_1 SMR_{it-1} + \beta_2 (D_t SMR_{it-1}) + \gamma TA_{it} + u_{it};$$

$$i = 1, \dots, 20; t = 1, \dots, 9$$

donde  $D_t = 1$  para las observaciones de 2009-2014 y  $D_t = 0$  en el resto de años.

Igual que en los casos anteriores, se consideran efectos fijos de corte transversal (entre los países) y se estima por MCG, lo cual nos proporciona las estimaciones recogidas en el cuadro 3.

**Cuadro 3**  
**Estimación del cambio estructural en el efecto de los salarios mínimos sobre la desigualdad de ingresos del hogar en la UE**

<i>Variable</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Error estándar</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Valor p</i>
Constante	27.999***	2.668	10.493	0.0000
Dummy 2008	-2.993**	1.392	-2.150	0.0331
SMR (-1)	-10.702***	3.012	-3.553	0.0005
D×SMR(-1)	6.257*	3.279	1.907	0.0582
Tasa actividad	9.941***	3.738	2.659	0.0086
R <sup>2</sup>	0.954598	Estadístico F		142.6078

Nota: (\*\*\*) valor  $p < 0.01$ , (\*\*) valor  $p < 0.05$ , (\*) valor  $p < 0.1$ .

El nivel de significancia del coeficiente de la pendiente diferencial es próximo a la potencia de contraste de 0.05. El resultado obtenido nos permite confirmar

la hipótesis de que el efecto de los salarios mínimos sobre la distribución de ingresos es diferente en los dos periodos considerados. Antes del inicio de la crisis económica, el efecto de los salarios mínimos en el nivel de desigualdad de los ingresos era más elevado que tras el inicio de la crisis económica, momento a partir del cual el efecto esperado se reduce en casi un 60%.

Consideramos que otros factores, que influyen en la distribución de los ingresos de los hogares, tienen una influencia mayor a partir de 2008. Este puede ser el caso, por ejemplo, de las prestaciones sociales o las ayudas familiares, las cuales forman parte de las percepciones de ingresos de los hogares.

En conclusión, la evidencia más fuerte del efecto de los salarios mínimos sobre la desigualdad de los ingresos del hogar proviene de la variabilidad de los datos entre países, lo cual dificulta distinguir el efecto de los salarios mínimos de otras políticas o características sociales y culturales específicas de cada país que influyen en el coeficiente de desigualdad. Sin embargo, la inclusión de efectos de corte transversal en los modelos permite obtener unas estimaciones que evidencian un efecto negativo significativo estadísticamente de los salarios mínimos relativos sobre la desigualdad en la renta disponible equivalente de los hogares.<sup>15</sup>

## CONCLUSIONES

Se ha comprobado que la desigualdad en la renta disponible equivalente de los hogares ha aumentado en los últimos años en la mayoría de los Estados miembros de la UE. Deterioro que se manifiesta con mayor intensidad cuando se considera la medida con base en los ingresos de los hogares antes de transferencias sociales.

Este retroceso social, que puede afectar al nivel de cohesión de las economías europeas, constituye uno de los factores de preocupación de las instituciones de la Unión Europea, como se deduce del hecho de que algunas medidas de carácter social se hayan incorporado a las evaluaciones del Semestre Europeo.

---

15 Los resultados de esta relación son similares cuando se trabaja con salarios mínimos relativos a la mediana de la distribución salarial, por lo que las conclusiones generales no varían sustancialmente. El efecto de los salarios mínimos relativos sobre la desigualdad es negativo, aunque presenta un nivel de significancia algo más limitado, sin que se pueda llegar a afirmar que la relación no es significativamente distinta de cero en ninguna de las especificaciones consideradas. En este caso, la elasticidad estimada se situaba en torno al  $-0.09$ .

También la evolución de los salarios mínimos, medidos en términos relativos, apunta a un aumento de la desigualdad en las percepciones salariales en el intervalo temporal estudiado (2005-2014).

La cuestión que nos planteamos en este trabajo es ¿en qué medida políticas de gestión de los salarios mínimos pueden contribuir a la reducción de la desigualdad de los ingresos de los hogares en la UE?

Los sistemas de bienestar social de los Estados miembros de la UE distan notablemente de los existentes en Estados Unidos, que es el ámbito geográfico al que se refieren la mayoría de los trabajos que tratan esta cuestión y que arrojan resultados poco concluyentes. En consecuencia, tiene interés comprobar como es la influencia sobre la desigualdad en los ingresos de los hogares de las políticas de salarios mínimos en la Unión Europea.

Entre las principales conclusiones alcanzadas hay que destacar que la elasticidad estimada de la desigualdad medida por el índice de Gini, ante cambios en los salarios mínimos relativos, se encuentra en un rango entre  $-0.10$  y  $-0.12$ , lo cual confirma una relación negativa y significativa, en el sentido de que un aumento de los salarios mínimos relativos contribuye a una reducción de la desigualdad en la renta disponible equivalente de los hogares en la UE.

Respecto a las otras variables explicativas, sólo resulta estadísticamente significativa la tasa de actividad con un signo positivo; esto es, mayores tasas de actividad en las economías europeas favorecen un mayor nivel de desigualdad en los ingresos de los hogares.

Adicionalmente, se concluye la existencia de un cambio estructural a partir del inicio de la crisis económica que afecta no sólo al término independiente, sino, lo que es más importante, a la eficacia que los cambios en los salarios mínimos relativos tienen sobre la desigualdad de los ingresos. Se puede afirmar que el efecto que tienen los salarios mínimos relativos sobre el índice de Gini de la renta de los hogares en la UE se reduce en aproximadamente un 60%, lo cual podría explicarse por la presencia de otros factores que influyen en la distribución de ingresos de los hogares, como las ayudas familiares o las prestaciones sociales.

En definitiva, el incremento de los salarios mínimos relativos se muestra eficaz para reducir la desigualdad de los ingresos entre los hogares de los Estados miembros de la UE entre 2005 y 2014, pero su eficacia se reduce tras el inicio de la crisis económica.

Finalmente, de este estudio se infiere la bondad de los salarios mínimos relativos como medida de referencia para combatir la desigualdad de los ingresos. Se trata de medidas que claramente no tienen un carácter excluyente frente a

otras alternativas de la política social (las transferencias sociales, ayudas, subvenciones, impuestos negativos sobre la renta, ...), sino que pueden considerarse complementarias. Además, son medidas que, al tener un carácter relativo, podrían resultar de aplicación para el conjunto de los Estados de la Unión, sin que las diferencias económicas, sociales, culturales, del mercado de trabajo y del estado de bienestar supusieran un serio inconveniente para su adopción comunitaria.

La principal dificultad para la adopción de estas medidas como referencias comunes es que las políticas de salarios mínimos, las cuales forman parte de las políticas sociales, se encuadran entre las políticas de carácter complementario de la UE, y son responsabilidad exclusiva de los Estados miembros. De este modo, aunque se establezcan objetivos deseables para los salarios mínimos relativos por parte de las instituciones europeas y se hayan incorporado algunos indicadores al Semestre Europeo, éstos forman parte de un sistema de gobernanza de derecho indicativo, cuya obligatoriedad y eficacia es menor que la resultante de políticas que son de competencia comunitaria y que están contempladas en los Tratados de la UE.

## REFERENCIAS

- Atkinson, A.B. (2015). *Inequality: What can be done?* Cambridge, MA-Londres: Harvard University Press.
- Bourguignon, F. (2016). The globalization of inequality. *Cyrus Chronicle Journal*, 1(1), pp. 63-65.
- Butcher, T., Dickens, R. y Manning, A. (2012). *Minimum wages and wage inequality: Some theory and an application to the UK* [CEP Discussion Paper no. 1177]. Londres: Centre for Economic Performance. Disponible a través de: London School of Economics and Political Science, LSE Library <<http://eprints.lse.ac.uk/48937/>>.
- Card, D. y Krueger, A.B. (1995). *Myth and measurement*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Chletsos, M. y Giotis, G.P. (2015). *The employment effect of minimum wage using 77 international studies since 1992: A meta-analysis* (MPRA Paper no. 61321). Disponible a través de: Munich Personal RePEc Archive <[https://mpra.ub.uni-muenchen.de/61321/1/MPRA\\_paper\\_61321.pdf](https://mpra.ub.uni-muenchen.de/61321/1/MPRA_paper_61321.pdf)>.
- Dabla-Norris, M.E., Kochhar, M.K., Suphaphiphat, M.N., Ricka, M.F. y Tsounta, E. (2015). *Causes and consequences of income inequality: A global perspective*. Washington, DC: International Monetary Fund.

- David, H., Manning, A. y Smith, C.L. (2016). The contribution of the minimum wage to US wage inequality over three decades: A reassessment. *American Economic Journal: Applied Economics*, 8(1), pp. 58-99.
- Dolado, J., Kramarz, F., Machin, S., Manning, A., Margolis, D., Teulings, C., Saint-Paul, G. y Keen, M. (1996). The economic impact of minimum wages in Europe. *Economic policy*, 11(23), pp. 319-372.
- Dreger, C., López-Bazo, E., Ramos, R., Vicente Royuela, V. y Suriñach, J. (2015). *Wage and income inequality in the European Union* [Policy Department Working Paper no. 282015]. Disponible a través de: European Parliament <www.Europarl.europa.eu/RegData/Etudes/STUD/2015/536294/IPOL\_STU>.
- Dube, A. (2013). Minimum wages and the distribution of family incomes. *A Paper Series Commemorating the 75<sup>th</sup> Anniversary of the Fair Labor Standards Act* (pp. 172-239). Estados Unidos: Departmente of Labor
- European Commission (2015). *Draft joint employment report from the Commission and the Council accompanying the Communication from the Commission on the Annual Growth Survey 2016* [COM (2015) 700 final]. Bruselas: Comisión Europea.
- Fredriksen, K.B. (2012). *Income inequality in the European Union* (OECD Economics Department Working Papers no. 952). París: OECD Publishing. Disponible a través de: OECDiLibrary <<http://dx.doi.org/10.1787/5k9bdt47q5zt-en>>.
- Freeman, R.B. (1996). The minimum wage as a redistributive tool. *The Economic Journal, Policy Forum: Economic Aspects of Minimum Wages (The Royal Economic Society)*, 106(436), pp. 639-649. doi:10.2307/2235571
- Helpman, E., Itzhoki, O. y Redding, S. (2010). Inequality and unemployment in a global economy. *Econometrica*, 78(4), pp. 1239-1283. doi:10.3982/ECTA8640
- Koske, I., Fournier, J.M. y Wanner, I. (2012). *Less income inequality and more growth – Are they compatible? Part 2. The distribution of labour income* (OECD Economics Department Working Papers no. 925). París: OECD Publishing. Disponible a través de: OECDiLibrary <<http://dx.doi.org/10.1787/5k9h2975rhhf-en>>.
- Little, R.J. y Schenker, N. (1995). Missing data. En: Armiger, G., Clogg, C. y Sobel, M.E. (eds.), *Handbook of Statistical Modeling for the Social and Behavioral Sciences* (pp. 39-75). Nueva York: Plenum Press.
- Mincy, R.B. (1990). Raising the minimum wage: Effects on family poverty. *Monthly Labor Review*, 113(7), pp. 18-25.
- Neumark, D., Salas, J.I. y Wascher, W. (2014). Revisiting the minimum wage-employment debate: Throwing out the baby with the bathwater? *Industrial & Labor Relations Review*, 67(3), Supplement, pp. 608-648.

- Neumark, D., Schweitzer, M. y Wascher, W. (2005). The effects of minimum wages on the distribution of family incomes A nonparametric analysis. *Journal of Human Resources*, 40(4), pp. 867-894.
- Neumark, D. y Wascher, W. (2006). *Minimum wages and employment: A review of evidence from the new minimum wage research* (NBER Working Paper no. 12663). Disponible a través de: National Bureau of Economic Research <<http://www.nber.org/papers/w12663>>.
- OECD (2014). *Average annual wages*. [Home/Statistics/OECD employment and labour market statistics/Labour Force Statistics] OECDiLibrary. [en línea] Disponible a través de: Organisation for Economic Cooperation and Development <[doi: 10.1787/lfs-data-en](https://doi.org/10.1787/lfs-data-en)>.
- OECD (2015). *Minimum wages relative to median wages (edition 2015)*. [Home/Statistics/OECD employment and labour market statistics/Earnings/Minimum wages relative to median wages]. OECDiLibrary. [en línea] Disponible a través de: Organisation for Economic Cooperation and Development <<http://www.oecd-ilibrary.org>>.
- OIT (2014). *Sistemas de salarios mínimos*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- Piketty, T. (2013). *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*. París: Éditions du Seuil.
- Rutkowski, J. (2003). *The minimum wage: Curse or cure*. Washington, DC: The World Bank.
- Sabia, J.J. (2014). Minimum wages: A poor way to reduce poverty. *Cato Institute Tax and Budget Bulletin*, 70, 4 pp.
- Salverda, W., Nolan, B., Checchi, D., Marx, I., Mcknight, A. y Tóth, I.G. (2014). *Changing Inequalities in Rich Countries: Analytical and Comparative Perspectives*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Schmitt, J. (2013). *Why does the minimum wage have no discernible effect on employment?* Washington, DC: Center for Economic and Policy Research.
- Schulten, T. (2014). *Contours of a European minimum wage policy*. Berlín: Friedrich-Ebert-Stiftung, Department for Central and Eastern Europe.
- Stiglitz, J.E. y López Casasnovas, G. (1993). *Economía*. Barcelona: Ariel.
- Tinbergen, J. (1970). A positive and a normative theory of income distribution. *Review of Income and Wealth*, 16(3), pp. 221-234. doi:10.1111/j.1475-4991.1970.tb00699.x
- Williams, N. (1993). Regional effects of the minimum wage on teenage employment. *Applied Economics*, 25(12), pp. 1517-1528.