

**UN ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA
SUBIDA DEL SALARIO MÍNIMO
INTERPROFESIONAL EN 2017 SOBRE
LA PROBABILIDAD DE PERDER
EL EMPLEO**

2019

Aitor Lacuesta, Mario Izquierdo
y Sergio Puente

**Documentos Ocasionales
N.º 1902**

BANCO DE ESPAÑA
Eurosistema



**UN ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA SUBIDA DEL SALARIO MÍNIMO
INTERPROFESIONAL EN 2017 SOBRE LA PROBABILIDAD DE PERDER
EL EMPLEO**

UN ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA SUBIDA DEL SALARIO MÍNIMO INTERPROFESIONAL EN 2017 SOBRE LA PROBABILIDAD DE PERDER EL EMPLEO (*)

Aitor Lacuesta, Mario Izquierdo y Sergio Puente

BANCO DE ESPAÑA

(*) Los autores agradecen la excelente ayuda proporcionada por Ana Valentina Regil y Elena Vozmediano en la realización de este estudio, así como a la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social la facilitación de los datos de la Muestra Continua de Vidas Laborales. Las opiniones expresadas en este documento son exclusivamente de los autores y no se deben atribuir al Banco de España ni al Eurosistema.

La serie de Documentos Ocasionales tiene como objetivo la difusión de trabajos realizados en el Banco de España, en el ámbito de sus competencias, que se consideran de interés general.

Las opiniones y análisis que aparecen en la serie de Documentos Ocasionales son responsabilidad de los autores y, por tanto, no necesariamente coinciden con los del Banco de España o los del Eurosistema.

El Banco de España difunde sus informes más importantes y la mayoría de sus publicaciones a través de la red Internet en la dirección <http://www.bde.es>.

Se permite la reproducción para fines docentes o sin ánimo de lucro, siempre que se cite la fuente.

© BANCO DE ESPAÑA, Madrid, 2019

ISSN: 1696-2230 (edición electrónica)

Resumen

En este artículo se analiza la subida del salario mínimo interprofesional (SMI) en 2017 en España, a partir de la información proporcionada por la Muestra Continua de Vidas Laborales. Los resultados indican que dicha subida habría tenido un efecto negativo sobre la probabilidad de mantener el empleo entre el colectivo de trabajadores con salarios por debajo del nuevo salario mínimo, que sería especialmente importante para los trabajadores de más edad. La subida aprobada para el SMI en 2019 es muy superior a las observadas en el pasado, lo que eleva considerablemente el número de trabajadores afectados y la incertidumbre en torno a los efectos negativos sobre la probabilidad de mantener su empleo. De acuerdo con las estimaciones presentadas en este artículo, estos efectos negativos podrían ser significativos.

Palabras clave: salario mínimo, empleo, transiciones empleo-desempleo.

Códigos JEL: J23, J30, J38.

Abstract

This article analyses the rise in the national minimum wage (NMW) in 2017 in Spain, drawing on information provided by the Social Security administrative labour records (MCVL). The results suggest this rise may have had an adverse effect on the probability of the group of workers with wages below the new minimum wage keeping their jobs. This effect would be of particular importance for older workers. The rise approved for the NMW in 2019 is far higher than those observed in the past, which considerably increases the number of workers affected and the uncertainty surrounding the adverse effects on the probability of them keeping their jobs. According to the estimates presented in this article, these negative effects could be significant.

Keywords: minimum wage, employment, employment to unemployment flows.

JEL classification: J23, J30, J38.

ÍNDICE

Resumen 5

Abstract 6

1 Introducción 8

2 Evidencia sobre los efectos de las subidas del salario mínimo interprofesional 10

2.1 Aspectos generales 10

2.2 Efectos en el mercado laboral 11

3 Estimación de los efectos de la subida del salario mínimo interprofesional
de 2017 sobre la pérdida de empleo e implicaciones para la nueva alza de 2019 14

4 Conclusiones 21

Bibliografía 22

1 Introducción

La crisis económica redujo considerablemente los ingresos laborales de la población con un menor salario, debido, principalmente, a una caída de sus horas trabajadas, como consecuencia de la fuerte destrucción de empleo, el acortamiento de los nuevos contratos temporales y el aumento de la contratación a tiempo parcial. Este es un factor clave para explicar el incremento de la desigualdad de la renta per cápita en España entre 2008 y 2014 [véase Anghel *et al.* (2018)]. Estas menores rentas laborales vinieron acompañadas de un aumento de los indicadores de pobreza relativa y, por tanto, de una preocupación creciente acerca de la suficiencia del nivel de ingresos de los colectivos con menores recursos.

En este contexto, a finales de 2016, el Gobierno aprobó una subida del salario mínimo interprofesional (SMI) del 8 % para 2017, que fue seguida de otra alza del 4 % a principios de 2018, hasta situarlo en los 735,9 euros. Estas subidas, igual que las del período 2004-2009, tuvieron como motivación principal recuperar el poder adquisitivo perdido por esta referencia salarial desde 1980, lo que se consiguió tras el aumento llevado a cabo en 2018. Para 2019, el Gobierno ha aprobado una subida adicional del 22,3 % (hasta 900 euros en 14 pagas al año), lo que supone la mayor subida realizada en esta referencia salarial en España desde 1978 (véase gráfico 1)¹.

El objetivo de este artículo es, en primer lugar, presentar la evidencia empírica y los argumentos teóricos disponibles acerca del impacto de subidas del SMI en diferentes dimensiones relativas a los hogares y las empresas. En segundo lugar, se analiza el impacto

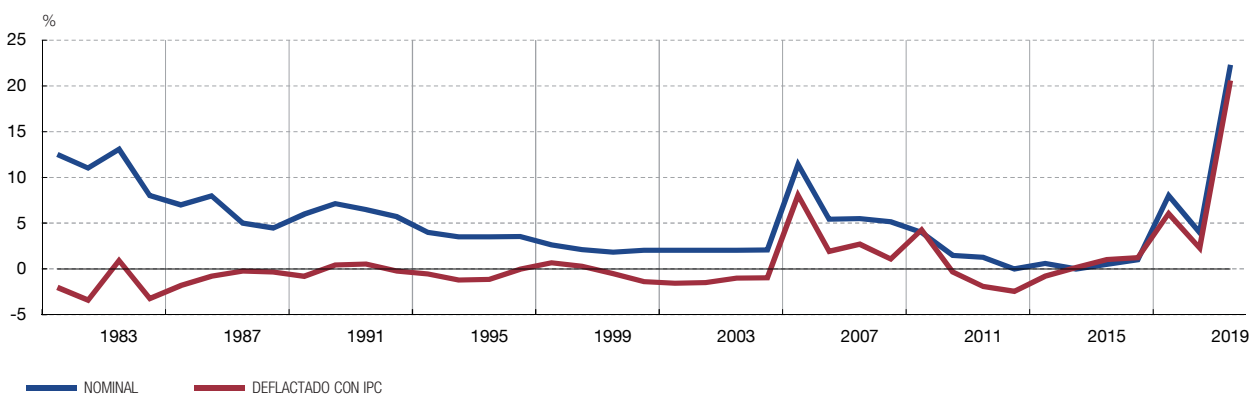
¹ Tras los aumentos de 2017 y 2018, la subida acumulada sería del 37,4 % entre 2016 y 2019, similar a la realizada entre 2004 y 2009 (35,5 %) en términos nominales, aunque, una vez descontada la inflación, la subida reciente sería muy superior a la que se llevó a cabo entre 2004 y 2009 (el 31,9 % frente al 21,4 %).

EVOLUCIÓN DEL SALARIO MÍNIMO INTERPROFESIONAL

GRÁFICO 1

Las subidas del SMI realizadas entre 2005 y 2009 y entre 2017 y 2018 han permitido que el SMI no haya perdido poder adquisitivo en términos de IPC entre 1980 y 2018. La subida del 22 % nominal (21 % real) propuesta para 2019 no tiene precedentes, especialmente en términos reales.

TASAS DE VARIACIÓN PORCENTUAL



FUENTES: Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad social, y Banco de España.

de la subida aprobada en 2017 sobre la probabilidad de perder el empleo del colectivo de trabajadores que tenían en 2016 salarios por debajo del nuevo SMI. En esta parte del análisis, se presta especial atención a las diferencias por grupos de edad. Finalmente, a la luz de estos resultados y de las características de los trabajadores que poseían en 2017 un contrato con salarios por debajo del SMI aprobado para 2019, se analiza el posible impacto del aumento del SMI del 22,3 % de este año sobre la probabilidad de perder el empleo, reconociendo la dificultad de realizar este ejercicio de extrapolación dada la incertidumbre asociada a un aumento de esta referencia salarial de una magnitud sin precedentes en España.

2 Evidencia sobre los efectos de las subidas del salario mínimo interprofesional

2.1 Aspectos generales

La literatura económica ha analizado, de manera extensa y a partir de diversas experiencias internacionales a lo largo del tiempo, el efecto de los cambios en el SMI sobre distintos colectivos de trabajadores, tomando en consideración diferentes variables, tanto en el corto como en el medio plazo. Una primera cuestión que aborda esta literatura es la relacionada con la identificación del grupo poblacional al que afecta la subida del salario mínimo. En este sentido, parece haber consenso sobre que los mayores efectos son percibidos por los trabajadores con salarios bajos. Por este motivo, la mayoría de los estudios se han centrado en colectivos de trabajadores con ingresos bajos y con una rotación laboral mayor, como son los jóvenes, las mujeres, los trabajadores con menor formación o aquellos que tienen un contrato en determinadas ramas de actividad, como la restauración, la hostelería o el cuidado de personas. Sin embargo, existe evidencia de que las subidas del SMI se transmiten, al menos parcialmente, a otros colectivos con salarios más elevados².

En cualquier caso, una consideración importante es que el colectivo de afectados por una subida del SMI no pertenece necesariamente al grupo de hogares por debajo del umbral de pobreza, debido a que la incidencia es elevada en términos relativos entre los jóvenes, que en muchos casos no han decidido emanciparse aún y que no tienen por qué vivir forzosamente en hogares con recursos limitados³. Este es uno de los factores que, en ocasiones, se esgrimen para cuestionar la efectividad del SMI como política para incrementar los ingresos de los hogares con menores rentas y su capacidad para reducir la pobreza⁴. En la misma línea, algunos autores argumentan que el incremento de ingresos que supone el aumento del SMI en algunos hogares puede verse parcialmente compensado por la pérdida de algunas transferencias públicas que estos hogares recibían con anterioridad a la subida. Por ejemplo, West y Reich (2014) y Dube (2018) muestran un impacto negativo en términos de transferencias recibidas en Estados Unidos, si bien este último estudio encuentra un impacto algo más positivo en la renta media del hogar afectado en el medio plazo. Otros autores también indican que no todos los hogares afectados van a ver incrementadas sus rentas, ya que en algunos de ellos pueden perder el empleo y no encontrar uno nuevo como consecuencia del incremento de coste asociado⁵. Las consecuencias del incremento del SMI en el empleo serán discutidas con mayor detalle en el siguiente apartado.

Existe, no obstante, menos literatura sobre el impacto de las subidas del SMI en otras variables del hogar, como el consumo, si bien, en este sentido, el hecho de que los hogares afectados por una subida del SMI presenten, en promedio, una mayor propensión marginal a consumir produce, en general, un impacto elevado del SMI en el consumo de los afectados que mantienen el empleo. La literatura reciente para Estados Unidos muestra que este último efecto

2 Véanse Giupponi y Machin (2018) o Puente y Vozmediano (2019).

3 Véanse Freeman (1996) o Belman y Wolfson (2014).

4 Véanse Burkhauser y Sabia (2007), y MaCurdy (2015).

5 Véase Neumark (2016).

se debe, en parte, a un mayor recurso al endeudamiento de los hogares con algún miembro que recibe el SMI en los Estados que incrementaron el SMI respecto a otros hogares comparables de Estados donde el SMI no aumentó⁶. Por otro lado, algunos autores han señalado que el posible impacto positivo en el consumo se puede ver parcialmente compensado por una traslación de las subidas del SMI a los precios, con lo que el poder adquisitivo de los hogares no aumentaría tanto⁷. Esto se debe a que los sectores que cuentan con más trabajadores que cobran el SMI suelen estar muy expuestos a la competencia, al no ofrecer productos o servicios especializados, y, por tanto, tienden a trasladar la práctica totalidad del aumento de los costes a los precios⁸. MaCurdy (2015) indica, además, que esta traslación a los precios del SMI perjudica principalmente a los grupos de población con menores recursos, ya que los productos afectados por la subida de los precios suelen ser bienes consumidos tradicionalmente por este colectivo. El acceso a mejores datos del hogar permitiría realizar más análisis sobre el impacto directo del SMI sobre la renta del hogar y los niveles de pobreza, y sobre el impacto indirecto en variables tan importantes como sus decisiones de consumo e inversión, incluyendo consideraciones de capital humano como el nivel educativo o la salud infantil dentro del hogar⁹.

Otra cuestión relevante en esta literatura es el período temporal en el que se pueden notar los efectos de la subida del SMI. Si bien la mayoría de los trabajos han analizado los efectos inmediatos de diferentes variables ante cambios en el SMI, no es descartable que estos efectos aparezcan a medio plazo. Así, Baker, Benjamin y Stangen (1999), con datos para Canadá de 1975-1993, encuentran que subidas del SMI en determinadas regiones, si bien no tuvieron efectos significativos en su correspondiente tasa de empleo juvenil de forma inmediata, sí que la disminuyeron al cabo de un lustro¹⁰. Fernández-Villaverde (2018) justifica este efecto retardado sobre la base de tres motivos: en primer lugar, un proceso de reorganización de factores productivos que conlleva un cierto lapso temporal; en segundo lugar, la destrucción de empresas que puede producirse tras una medida de este tipo, como consecuencia de unos costes crecientes en el tiempo, y, finalmente, el resultado de un proceso de innovación que a medio plazo genera nuevos procesos productivos ahorradores de mano de obra poco cualificada¹¹. Adicionalmente, y pensando en los efectos indirectos a largo plazo de subidas del SMI, Bárány (2016) y Fernández-Villaverde (2018) apuntan a que el desincentivo a educarse, como consecuencia de un mayor salario, independiente de la formación, compensaría el efecto renta positivo en la demanda de educación.

2.2 Efectos en el mercado laboral

La cuestión más comúnmente analizada en la literatura ha sido el efecto del SMI en la tasa de empleo de los trabajadores potencialmente afectados. En términos teóricos, un modelo estándar de oferta y demanda del mercado de trabajo predice que el encarecimiento del coste laboral

⁶ Véanse Aaronson *et al.* (2012), y Dettling y Hsu (2017).

⁷ Véanse Aaronson (2001), Aaronson y French (2005), y MacDonald y Aaronson (2006).

⁸ Por el mismo motivo, no parece encontrarse un efecto relevante en los beneficios de las empresas más afectadas [véanse Card y Krueger (1994), y Draca *et al.* (2011)].

⁹ Véase Hill y Romich (2017) para una discusión sobre el impacto de la renta en estas variables.

¹⁰ Véase adicionalmente Belman y Wolfson (2010).

¹¹ Véase Sorkin (2015).

derivado de la subida del SMI tiende a disminuir la demanda de empleo por parte de las empresas [véase Stigler (1946)]. Bajo determinadas circunstancias, como cuando existe poder monopólico por parte de una empresa a la hora de fijar salarios, una subida del SMI puede estimular la participación de ciertos trabajadores en el mercado de trabajo y generar, por esta vía, un posible efecto positivo sobre el empleo [véanse Card y Krueger (1994), Flinn (2006), Ahn *et al.* (2011)].

Estos diferentes argumentos teóricos han sido utilizados para explicar el hecho de que la evidencia disponible no es concluyente con respecto al impacto de alzas en el SMI sobre el empleo, ya que se ha encontrado una elevada variedad de resultados para diferentes países, colectivos de trabajadores y momentos de tiempo. Por ejemplo, recientemente, Belman y Wolfson (2014), así como Giotis y Chletsos (2015), han recopilado los resultados de un amplio número de estudios, la mayoría de ellos para el mercado de trabajo de Estados Unidos, y han encontrado efectos negativos sobre el empleo en cerca de dos tercios de ellos y positivos en el tercio restante. En cualquier caso, la magnitud de dicho impacto es relativamente limitada, con una elasticidad del empleo agregado al salario mínimo de en torno al $-0,1\%$ en promedio, aunque la comparación de elasticidades entre estudios que analizan diferentes colectivos de trabajadores, subidas del salario mínimo de muy diversa magnitud y en distintas situaciones macroeconómicas y laborales resulta muy complicada. Así, dicha elasticidad suele ser superior para determinados grupos de trabajadores, como aquellos con menor nivel de formación¹², en parte motivado por ser este un colectivo más expuesto a la eliminación de empleos rutinarios que son más fácilmente automatizables¹³.

Estudios recientes, basados en información individual de afectados directos, tampoco son del todo concluyentes. Por ejemplo, Clemens y Wither (2016) encuentran efectos negativos de las subidas llevadas a cabo entre 2007 y 2009 en Estados Unidos, Abowd *et al.* (2000) muestran una mayor destrucción de empleo para los afectados por las subidas de SMI en Francia de 1982 a 1989. Por otro lado, Cengiz *et al.* (2018) y Stewart (2004), analizando una muestra amplia de subidas entre 1979 y 2016 en Estados Unidos y la introducción del SMI en el Reino Unido en 1999, respectivamente, no encuentran efectos negativos¹⁴. En este sentido, es deseable ampliar el número de estudios que analizan las carreras laborales de los trabajadores afectados con datos longitudinales individuales para entender mejor por qué diferentes estrategias empíricas ofrecen diferentes resultados¹⁵.

Respecto a otras dimensiones del mercado de trabajo, como la participación laboral o el desempleo, también existe evidencia en ambos sentidos, si bien la mayoría apuntan a un ligero incremento de ambas variables como reacción a un aumento del SMI¹⁶. Un aspecto adicional que se debe tener en cuenta es que, dado que el marco institucional del mercado

¹² Véase Neumark *et al.* (2014).

¹³ Véanse Lordan y Neumark (2017) o Even y MacPherson (2018).

¹⁴ Otros estudios no se fijan en el empleo, sino en el número de horas trabajadas [véanse Belman y Wolfson (2010) para la subida del SMI en Estados Unidos en 1998, que encuentran un efecto negativo, aunque pequeño, en el número de horas, y Caliendo *et al.* (2018), que muestran una caída del número de horas trabajadas en Alemania como respuesta a la reciente subida del SMI].

¹⁵ Véase Neumark (2018), que ofrece un listado de cuestiones sobre las que se requiere un análisis más detallado.

¹⁶ Véase Belman y Wolfson (2014) para un resumen de algunos de los trabajos en relación con este tema.

de trabajo difiere entre países y, además, los efectos de subidas del SMI de distinta magnitud pueden ser no lineales dentro de una misma economía, la evidencia histórica internacional no es fácilmente extrapolable a subidas aplicadas en diferentes mercados laborales, en distintos momentos de tiempo o en magnitudes muy diversas.

El efecto relativamente moderado sobre el empleo agregado que suele encontrarse en los trabajos anteriores es coherente con la evidencia reciente del efecto de cambios en el SMI en los flujos de entrada y de salida del empleo. Según Belman y Wolfson (2014), existe evidencia de un impacto general negativo en ambos flujos. En este sentido, el aumento del salario mínimo tendría un efecto negativo en la creación de puestos de trabajo, y, bajo determinadas circunstancias, también podría llegar a producirse una caída en la destrucción de empleo¹⁷. Este último efecto podría darse en el caso de aquellas empresas que, manteniéndose activas tras la subida del SMI, se ven obligadas a dedicar más recursos a escrutar a nuevos candidatos, por lo que prefieren mantener la relación laboral con sus trabajadores actuales y reducir los despidos. Esto último, además, está también en el interés del trabajador, que tiene en cuenta que en la nueva situación le será más difícil encontrar un nuevo trabajo.

Sin embargo, sobre el flujo de pérdida de empleo, la evidencia no es concluyente, ya que diferentes estudios recientes que analizan la trayectoria laboral de los trabajadores afectados por una subida del SMI encuentran que este colectivo transita con mayor probabilidad hacia una situación de no empleo que otros grupos comparables no afectados¹⁸. En el próximo apartado se realiza un análisis de cómo la subida del SMI en España en 2017 afectó a esta transición, y, a partir de los resultados, se lleva a cabo una extrapolación para analizar las implicaciones de la subida propuesta para 2019.

¹⁷ Véanse Brochu y Green (2013) para Canadá; Portugal y Cardoso (2006) para Portugal, y Dube *et al.* (2016) para Estados Unidos.

¹⁸ Véanse Clemens y Wither (2014) para Estados Unidos, y, para España, Galán y Puente (2015).

3 Estimación de los efectos de la subida del salario mínimo interprofesional de 2017 sobre la pérdida de empleo e implicaciones para la nueva alza de 2019

En 2017, se produjo una subida del SMI del 8%, que pasó de 655,20 euros/mes en 2016 a 707,60 euros/mes un año después¹⁹. Esta subida, que, una vez descontada la inflación, supuso un incremento del 6% en términos reales, se produjo después de un período de práctica estabilidad del SMI desde 2011. Aplicando la metodología de Galán y Puente (2015) a los datos proporcionados por la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL) entre 2013 y 2017, se puede identificar qué colectivo estaba cobrando en 2016 un salario por debajo del SMI propuesto para 2017 y estimar, para dicho colectivo, el efecto de esta subida en la probabilidad de estar empleado al cabo de un año, teniendo en cuenta el efecto de otros condicionantes, distintos del SMI²⁰.

Según los datos de la MCVL, el porcentaje de trabajadores afectados por la subida del SMI propuesta para 2017 ascendió al 2,4% del total de la muestra²¹. Este nivel de incidencia relativamente reducido se explica en parte por el hecho de que la negociación colectiva sitúa los niveles salariales mínimos algo por encima de la referencia legal. En todo caso, esta cifra agregada contenía importantes diferencias entre distintos grupos demográficos. Así, mientras que para los mayores de 45 años esa incidencia no llegaba al 1%, para los más jóvenes (16-24 años) superaba el 20%.

Para estimar el impacto aislado de la subida del SMI sobre el colectivo de afectados, la MCVL ofrece información completa, mes a mes, del historial laboral de cada individuo. Con esta información, es posible observar, para cada persona empleada en un mes particular de 2016, su situación laboral en el mismo mes del año siguiente, es decir, una vez que el nuevo salario mínimo estuvo vigente. Para considerar a la persona empleada en el correspondiente mes de 2017, tan solo se requiere que haya trabajado al menos un día en ese mes. Por tanto, no se tienen en cuenta los posibles cambios en las horas efectivamente trabajadas derivadas de una reducción de la jornada laboral, ni el efecto sobre las transiciones entre empleo y desempleo que puedan existir dentro del año analizado para cada trabajador. Finalmente, hay que tener en cuenta que el ejercicio no aborda directamente el efecto del SMI sobre la tasa de empleo, sino que se centra exclusivamente en las transiciones del empleo al desempleo. Otros elementos potencialmente relevantes, que no se analizan aquí por no disponer de la información necesaria, serían las consecuencias de un aumento del SMI sobre las transiciones del desempleo al empleo y las probabilidades de reempleo tras ser despedido.

Conviene precisar que, para aislar el efecto del salario mínimo sobre la transición al desempleo, no es suficiente con cuantificar el número de trabajadores que perdieron el empleo

¹⁹ En 14 pagas. Prorrateado a 12, el salario mínimo ascendió de 764,40 euros en 2016 a 825,60 euros en 2017.

²⁰ La MCVL proporciona información sobre las trayectorias laborales y las bases de cotización para una muestra representativa del 4% de los trabajadores. Para identificar a los trabajadores con salarios mínimos por debajo del SMI propuesto al año siguiente se utiliza información de asalariados a tiempo completo que han trabajado todos los días de un mes determinado. De esta forma, el ingreso mensual no está condicionado al tipo de jornada, cuya información está sujeta a error de medida en la MCVL, ni al número de días trabajados en el mes.

²¹ Es decir, tenían unos ingresos mensuales de entre 764,40 y 825,60 euros, que es el resultado de prorratear las 14 pagas en 12. Los datos de salarios procedentes de la Encuesta de Población Activa (EPA) del INE para 2017 muestran también una incidencia reducida, del 1,6%.

de un año a otro, ya que la pérdida de empleo, especialmente en el colectivo de trabajadores con salarios bajos, puede estar relacionada con otros factores, como la elevada rotación laboral, el nivel de formación, la mayor incidencia de empleos en sectores estacionales, etc., que no están directamente asociados con el incremento del SMI. Para ello, se realiza una comparación entre la situación laboral del colectivo directamente afectado por la subida del SMI y la de trabajadores similares en términos de características y salarios, pero que no están afectados directamente por esta subida. A este colectivo se le denomina «grupo de control». En concreto, dicho grupo de control está compuesto por trabajadores que en 2016 cobraban un salario ligeramente superior al nuevo salario mínimo de 2017, así como por trabajadores que en los tres años anteriores percibían salarios reales iguales, pero que no estaban afectados por una subida del salario mínimo al no haberse producido en esos años alzas comparables²². La especificación del modelo empírico permite que el efecto del SMI varíe por grupos de edad y según la distancia del salario que se percibía al nuevo mínimo legal.

El gráfico 2 muestra la probabilidad de perder el empleo estimada por el modelo para los afectados por la subida del salario mínimo en 2017. Los resultados de esta estimación muestran una clara relación positiva y significativa entre la probabilidad de perder el empleo y la

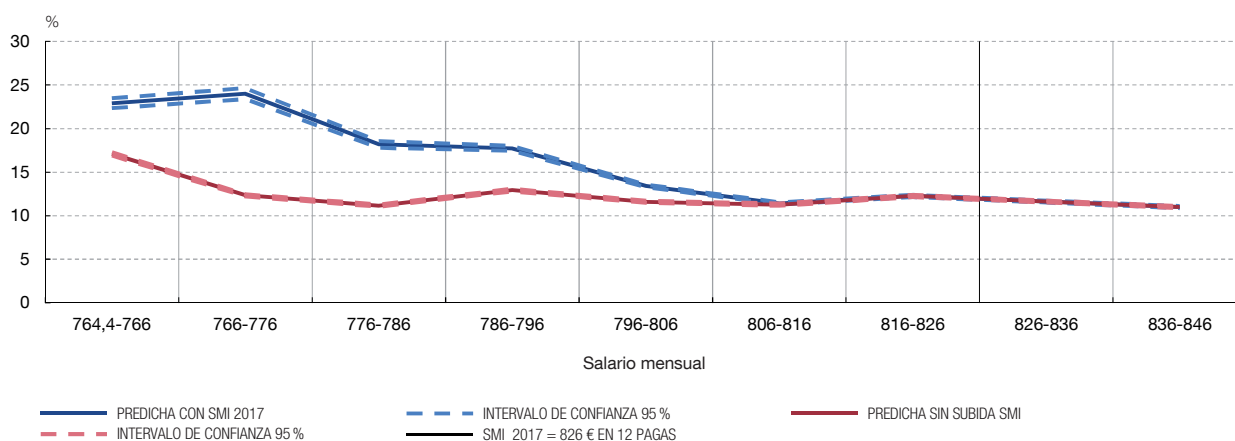
²² Respecto al primer grupo, el efecto del salario mínimo se estima a partir de cambios no lineales en la probabilidad de perder el empleo cuando se compara la destrucción de empleo entre personas ligeramente por encima y por debajo del SMI. Respecto al segundo, el efecto del salario mínimo se estima comparando la destrucción de empleo entre trabajadores con el mismo salario real en diferentes momentos del tiempo, dependiendo de si ha habido o no subidas de SMI. Para esta última comparación, es importante suponer además que todos los demás factores macroeconómicos que pueden afectar a la probabilidad de perder el empleo año a año les influya igual a todos los trabajadores, independientemente de si se están por encima o por debajo de este nivel. Para mayor robustez, se ha realizado el ejercicio restringiendo la muestra a trabajadores que cobran menos de 1.300 euros al mes, y han encontrado resultados prácticamente idénticos a los que se presentan en este artículo.

PROBABILIDAD DE PERDER EL EMPLEO EN 2017

GRÁFICO 2

Ante el incremento del SMI de 2017, la probabilidad de perder el empleo aumenta para los trabajadores que en 2016 cobraban por debajo del nuevo salario mínimo, en mayor medida cuanto más alejados estén de esta referencia.

PROBABILIDAD DE PERDER EL EMPLEO EN 2017 DE LOS TRABAJADORES AFECTADOS VS. LA DE LOS NO AFECTADOS CON CARACTERÍSTICAS SIMILARES (a)



FUENTE: Banco de España.

a Probabilidad de que un trabajador del Régimen General que trabaje 30 días al mes a tiempo completo no trabaje ningún día 12 meses después. Probabilidad calculada con un modelo logit en el que se controla por otras características del individuo, como grupo de edad, sexo, nacionalidad, tipo de contrato (permanente/temporal), salario real en nivel, multiempleo, tamaño del hogar, así como por variables artificiales de mes y año para controlar por ciclo y estacionalidad.

distancia entre el salario cobrado en 2016 y el nuevo mínimo legal de 2017. Así, la probabilidad de no tener empleo doce meses después para alguien que cobraba el SMI en 2016 fue del 22,9 %, mientras que esta habría sido del 17,1 % si no hubiera habido un incremento del SMI en 2017. La magnitud de esta diferencia también varía según la edad del trabajador. De esta forma, por ejemplo, para los mayores de 45 años que cobraban el SMI en 2016, la probabilidad de perder el empleo se habría elevado desde el 14,1 %, sin subida del SMI, hasta el 40,9 %, tras la subida, mientras que, para el colectivo menor de 25 años que cobraba el SMI en 2016, el incremento de esta probabilidad es de 1,6 puntos porcentuales (pp). Este último resultado sugiere que, en un contexto de mejoras de productividad más elevadas para los colectivos jóvenes con relación a los mayores, las empresas en las que trabajan los primeros estarían más dispuestas a asumir el incremento del coste laboral al que dio lugar la subida del SMI.

El cuadro 1 muestra estos mismos resultados desglosando las diferencias estimadas por grupos de edad y trasladando estas probabilidades individuales al total de trabajadores y a los salarios medios de cada colectivo. En concreto, la segunda columna muestra la probabilidad estimada de perder el empleo para cada grupo de edad como consecuencia de la subida del salario mínimo en 2017. Dentro del conjunto del colectivo de afectados por la subida, se estima que el 3,1 % de ellos perdieron el empleo, lo que sería compatible con una elasticidad de la destrucción de empleo de los afectados del $-0,5$ respecto a una subida de 1 pp del SMI²³. Esta probabilidad de perder el empleo varía considerablemente por grupos de edad.

²³ La subida del SMI en términos reales, descontada la inflación, fue del 6 %. Esta elasticidad de la destrucción de empleo calculada con datos individuales para los afectados no es comparable con la de otros estudios cuyo objetivo es el de estimar la elasticidad en el empleo a partir de datos más agregados, como en Belman y Wolfson (2014). Las elasticidades más agregadas donde no se identifica individualmente a las personas afectadas por el SMI son sustancialmente inferiores. El tamaño de la población afectada y la cuantía de la subida efectiva de los salarios tras el incremento del salario mínimo son factores fundamentales para poder comparar este tipo de elasticidades entre diferentes estudios [véase Neumark (2016)].

IMPACTO DE LA SUBIDA DEL SALARIO MÍNIMO EN 2017 SOBRE EL EMPLEO Y LOS SALARIOS DERIVADO DE LA DESTRUCCIÓN DE EMPLEO ESTIMADA (a)

CUADRO 1

En porcentaje

Edad	Impacto sobre el empleo			Impacto sobre salarios	
	Trabajadores afectados (b)	Pérdida de empleo sobre empleo de los afectados	Pérdida de empleo sobre empleo total	Masa salarial	Salario medio por trabajador
De 16 a 24 años	20,2	-0,8	-0,2	0,8	1,0
De 25 a 32 años	5,5	-0,7	0,0	0,2	0,2
De 33 a 44 años	0,9	-6,6	-0,1	0,0	0,1
De 45 a 64 años	0,9	-10,7	-0,1	0,0	0,1
De 16 a 64 años	2,4	-3,1	-0,1	0,0	0,1

FUENTES: Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, y Banco de España.

- a Estimación del impacto de la subida del salario mínimo de 2017 con datos de 2013-2017 de la MCVL, siguiendo la metodología de Galán y Puente (2012).
b Trabajadores a tiempo completo que hayan trabajado todo el mes y que en 2016 cobraran menos que el SMI de 2017.

Concretamente, se estima que el 10,7 % de los trabajadores mayores de 45 años afectados por la subida perdieron el empleo, porcentaje que se reduce hasta el 0,8 % en los menores de 25 años. En todo caso, dado el mayor número de trabajadores afectados entre los jóvenes, este colectivo sería, en términos absolutos, el más afectado por la subida del salario mínimo llevada a cabo en 2017, con un descenso del empleo del 0,2 %.

En términos de la pérdida de empleo total provocada por el aumento del SMI (columna 3), el efecto total se estima en un -0,1 %, lo que, considerando aproximadamente 16 millones de ocupados a tiempo completo, sería compatible con un total de 12.000 trabajadores que habrían perdido el empleo, de un total de afectados de 384.000. Esta pérdida de empleos, junto con el incremento de salario del colectivo que mantuvo el empleo, haría que los ingresos salariales agregados quedaran prácticamente inalterados.

En 2019, la subida del SMI hasta los 900 euros en 14 pagas elevará notablemente la incidencia de los trabajadores afectados por esta medida con respecto a las experiencias pasadas, en las que el incremento de esta referencia salarial fue muy inferior. La información procedente de la MCVL (véase cuadro 2), referida a la estructura salarial de 2017, muestra que el 6,2 % de las personas que ese año trabajaron a jornada completa lo hicieron por un salario inferior al nuevo mínimo de 2019, frente al 2,4 % estimado para la subida de 2017. Este número se eleva al 22,5 % cuando se analiza el caso de los nuevos entrantes en el empleo. En algunos colectivos, la incidencia será muy superior, como, por ejemplo, entre los jóvenes, donde uno de cada cuatro trabajadores a tiempo completo tiene unos ingresos menores que el SMI. Esta incidencia también sería más elevada entre las mujeres (8,5 %, frente al 4,9 % entre los hombres). Entre los sectores con mayor incidencia, destacan la agricultura (11,1 %, cifra que aún sería más elevada si se consideraran los trabajadores de los regímenes especiales del campo y del mar)²⁴ y los servicios de mercado (7,7 %). También existen diferencias en la incidencia según la provincia, siendo Orense (15,5 %), Santa Cruz de Tenerife (13,9 %) y Badajoz (12,4 %) las que presentan unas incidencias más elevadas.

Las cifras anteriores son, en general, coherentes con las que se obtienen utilizando la información salarial de la Encuesta de Población Activa (EPA) de 2017, donde se observa una incidencia de la subida aprobada del SMI para 2019 algo superior (7,6 %). La información de la EPA permite identificar que la subida del salario mínimo afecta especialmente a ciertos colectivos, como aquellos con menor nivel de formación (16,8 %), a ciertas ocupaciones, como la agricultura (28,1 %), y algunos servicios, como los asociados a la hostelería y el comercio, el personal de limpieza, los peones o los ayudantes de cocina. Respecto a determinadas características que podrían afectar a la incidencia final de esta medida sobre el empleo, hay que notar que el 50 % de los trabajadores a tiempo completo con un SMI inferior a 900 euros en 14 pagas disponen de contrato temporal, y el 40 % están contratados en centros de trabajo con menos de cinco trabajadores.

²⁴ Esta cifra se refiere a los trabajadores del sector agrícola afiliados al Régimen General, que es el colectivo utilizado para la estimación del impacto del SMI en este artículo. Si se consideran también los trabajadores afiliados a los regímenes especiales del campo y del mar, la incidencia sería muy superior (30,3 %).

Las mayores incidencias del incremento del SMI propuesto para 2019 se encuentran entre los jóvenes, temporales, con estudios bajos y en establecimientos pequeños.

En porcentaje	Datos de la MCVL	En porcentaje	Datos de la EPA (salarios)
Total	6,2	Total	7,6
Por sexo		Por sexo	
Hombre	4,9	Hombre	6,0
Mujer	8,5	Mujer	9,7
Por edades		Por edades	
De 16 a 24 años	25,6	De 16 a 24 años	24,5
De 25 a 32 años	10,9	De 25 a 34 años	11,2
De 33 a 44 años	4,7	De 35 a 44 años	6,2
De 45 a 64 años	4,0	De 45 a 64 años	5,3
Por tipo de contrato		Por tipo de contrato	
Temporal	14,4	Temporal	14,4
Indefinido	3,9	Indefinido	5,6
Por estudios		Por estudios	
Grupo de cotización 1 o 2	0,6	Altos	4,2
Grupo de cotización 3 o más	7,4	Medios	9,9
		Bajos	16,8
Por tamaño de establecimiento:		Por tamaño de establecimiento	
De 1 a 5 trabajadores	13,8	Menos de 10 trabajadores	14,8
De 6 a 10 trabajadores	7,8	De 11 a 49 trabajadores	6,0
De 11 a 50 trabajadores	5,6	De 50 a 249 trabajadores	3,8
De 51 a 100 trabajadores	4,4	250 o más trabajadores	2,4
Más de 100 trabajadores	3,0	No sabe, pero más de 10 trabajadores	7,9
		No sabe	10,6
Por ramas de actividad:		Por ramas de actividad	
Agricultura (b)	11,1	Agricultura	28,1
Industria	2,7	Industria	3,4
Construcción	2,9	Construcción	3,9
Servicios de mercado	7,7	Servicios de mercado	10,4
Servicios de no mercado	6,9	Servicios de no mercado	3,6

FUENTES: Instituto Nacional de Estadística (EPA) y Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social (MCVL).

- a** Porcentaje de trabajadores que trabajan 30 días al mes a tiempo completo con base de cotización inferior al SMI propuesto para 2019 (1.050 euros en 12 pagas). En la base de la EPA, al no disponer de los días trabajados, se eliminaron aquellos salarios por debajo del salario mínimo correspondiente a 2017. Se asumió que estas observaciones eran errores o correspondían a trabajadores a tiempo completo que no trabajaron el mes completo.
- b** Trabajadores del Régimen General. Si en el sector agrario se tienen en cuenta los trabajadores de los regímenes especiales del campo y del mar, la incidencia sube hasta el 30,3%.

El cuadro 3 muestra los efectos de proyectar los resultados estimados en 2017 a la distribución de afectados por la nueva subida para 2019. Nótese que un aumento del 22,3%, como el aprobado para este año, no tiene precedentes en nuestro país, por lo que la proyección conlleva un elevado grado de incertidumbre. En la segunda columna del cuadro 3 se muestran las pérdidas de empleo asociadas a la subida del salario mínimo para el total de los trabajadores afectados y por grupos de edad. Se estima que, en conjunto, el 12,7% de los trabajadores afectados perderían su empleo como consecuencia de la subida del salario

En porcentaje

Edad	Impacto sobre el empleo			Impacto sobre salarios	
	Trabajadores afectados (b)	Pérdida de empleo sobre empleo de los afectados	Pérdida de empleo sobre empleo total	Masa salarial	Salario medio por trabajador
De 16 a 24 años	25,5	-2,2	-0,6	2,4	3,0
De 25 a 32 años	10,8	-1,6	-0,2	0,7	0,9
De 33 a 44 años	4,7	-15,9	-0,7	-0,1	0,6
De 45 a 64 años	3,9	-28,0	-1,1	-0,3	0,8
De 16 a 64 años	6,2	-12,7	-0,8	0,0	0,8

FUENTES: Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, y Banco de España.

a Microsimulación basada en la reestimación con datos de la MCVL de 2013-2017, siguiendo la metodología de Galán y Puente (2015) y tomando la estructura salarial de la MCVL de 2017.

b Trabajadores que en 2017 cobraban menos que el SMI propuesto para 2019 (900 euros/mes en 14 pagas, equivalente a 1.050 euros/mes en 12 pagas).

mínimo, claramente por encima del 3,1 % estimado para 2017, lo que refleja la mayor magnitud de la subida salarial aprobada para 2019. Estas estimaciones serían compatibles con una elasticidad de la destrucción de empleo entre el colectivo de afectados del $-0,6^{25}$. Al igual que sucedió en 2017, el impacto sería más intenso para los trabajadores afectados de más edad, estimándose una destrucción del 28 % del empleo entre los afectados mayores de 45 años.

La tercera columna del cuadro 3 muestra los resultados agregados sobre la destrucción de empleo y los salarios. La mayor probabilidad de pérdida de empleo derivada de la subida del SMI para 2019, junto con la mayor incidencia en relación con la estimada en 2017, elevaría el impacto sobre la pérdida de empleo asalariado a tiempo completo para 2019 hasta el 0,8 %. Considerando aproximadamente 16 millones de ocupados a tiempo completo, la elasticidad del $-0,6$ para el millón de trabajadores afectados sería compatible con una pérdida de empleo de alrededor de 125.000 trabajadores.

En todo caso, a la hora de interpretar estas estimaciones, es necesario tener en cuenta la elevada incertidumbre asociada a extrapolar los resultados de este ejercicio al empleo total. En primer lugar, la estimación del impacto en la pérdida de empleo se está realizando con una evidencia histórica que nunca había experimentado un incremento del SMI de esta magnitud. En segundo lugar, la elasticidad empleada en esta estimación no se ha calculado para el empleo agregado neto, sino únicamente para el colectivo de trabajadores que ya estaban empleados con anterioridad a la subida del SMI, por lo que obvia efectos en la creación de empleo y reemplazo de los desempleados. Además, en este caso hay que tener en cuenta que, al tratarse de números pequeños, variaciones modestas en la elasticidad

25 La subida real del SMI para calcular la elasticidad es del 21 %. Nótese que, si calculáramos la elasticidad para un colectivo más agregado, en vez de para los afectados, esta sería mucho más pequeña; por ejemplo, la elasticidad de la pérdida de empleo agregada para una subida de 1 pp del SMI sería del $-0,04$. Ahí reside, como se comentó en el apartado anterior, una de las principales dificultades de comparar elasticidades de diferentes estudios, ya que suelen corresponder a colectivos de trabajadores distintos (afectados, jóvenes, trabajadores de determinados sectores...).

estimada tendrían como consecuencia cambios importantes en el número de trabajadores que pierden su empleo. Por ejemplo, cada décima por encima o por debajo del valor estimado para la elasticidad subiría o reduciría la pérdida de empleo en unos 20.000 trabajadores. Finalmente, nótese que el estudio se ha realizado para el colectivo de afectados que se puede identificar claramente con la MCVL, sin hacer la extrapolación al grupo de trabajadores con jornada reducida y al colectivo de autónomos, lo que deja a unos tres millones de trabajadores sin analizar. Por ello, si se utiliza este ejercicio para hacer una extrapolación al total de la población de ocupados, se debe añadir algún supuesto de incidencia a estos colectivos²⁶.

En cuanto al efecto sobre el total de los ingresos, los mayores salarios de los que conservaran el puesto de trabajo se compensarían, aproximadamente, con los salarios dejados de percibir por aquellos trabajadores que perdieran su empleo, de modo que la masa salarial total se mantendría sin cambios apreciables. Esto último implicaría un cierto aumento del grado de desigualdad de la distribución de las rentas laborales entre distintos colectivos de trabajadores, que, en términos del índice de Gini, se cifraría en un 0,2 % adicional, una vez que se tienen en cuenta tanto las ganancias salariales de los afectados por la subida que mantienen el empleo como las pérdidas de renta salarial de aquellos que perderían su puesto de trabajo.

²⁶ Si se asume un impacto nulo sobre el empleo del colectivo de autónomos e igual para los colectivos de jornada reducida y completa, la destrucción de empleo sobre el total de empleados sería del 0,7 %.

4 Conclusiones

Diferentes análisis han mostrado que durante la crisis se produjo un incremento considerable de la desigualdad de la renta en España. Este incremento reflejó, fundamentalmente, el intenso aumento del desempleo, el acortamiento de los nuevos contratos temporales y la reducción de las horas trabajadas, que se concentraron en los colectivos de trabajadores con menores salarios, sin que se haya producido una ampliación apreciable de los diferenciales salariales por hora a lo largo de este período. En comparativa internacional, de hecho, estos diferenciales no son especialmente elevados en términos relativos a los observados en otros países. En este contexto, sería deseable basar las políticas dirigidas a mitigar la desigualdad de rentas en herramientas que intensifiquen la creación de empleo y reduzcan la temporalidad de ciertos colectivos, como los individuos de baja cualificación y los desempleados de larga duración, que se han visto especialmente afectados desde el inicio de la crisis.

Por otro lado, una parte de la literatura ha señalado que un incremento del SMI puede ser una herramienta útil para aumentar las rentas de las familias con menores ingresos, en parte, por su facilidad administrativa y por el reducido impacto presupuestario sobre las cuentas públicas²⁷. No obstante, otros trabajos han planteado dudas sobre la eficacia de este instrumento para aumentar la renta de los trabajadores con menores ingresos y reducir la pobreza, por lo que la evidencia disponible, en este sentido, no es concluyente.

El ejercicio de evaluación llevado a cabo en este artículo sobre el impacto de la subida del salario mínimo en 2017 en España muestra un efecto negativo sobre la probabilidad de mantener el empleo entre el colectivo de trabajadores afectados, que es especialmente relevante para los trabajadores de más edad. La subida del salario mínimo aprobada para 2019, hasta 900 euros en 14 pagas anuales, supondría un aumento de esta referencia salarial del 22,3%, muy superior a las observadas en el pasado en la economía española. Esta subida elevaría el número de trabajadores afectados hasta cifras claramente superiores a las observadas en subidas previas (entre el 6%, según la MCVL, y casi el 8%, según la EPA). La incidencia sería particularmente elevada en determinados colectivos, como los de mujeres, jóvenes, trabajadores menos formados y empleados con contrato temporal. Una simulación del impacto potencial de la subida planteada para 2019, utilizando las estimaciones realizadas con la experiencia de 2017, aunque sujeta a una elevada incertidumbre al no existir subidas comparables anteriores, sugiere que el impacto sobre la probabilidad de perder el empleo sería claramente superior al estimado para 2017. Dados estos resultados, resultaría conveniente llevar a cabo un seguimiento detallado de los efectos de la subida del SMI aprobada para 2019, y, en caso de que se materialicen los riesgos planteados en este artículo, poder actuar de manera efectiva sobre los trabajadores afectados, con el objetivo de aumentar su empleabilidad.

²⁷ Véase Dolado *et al.* (2000).

Bibliografía

- AARONSON, D. (2001). «Price Pass-Through and the Minimum Wage», *Review of Economics and Statistics*, vol. 83, n.º 1, pp.158-169.
- AARONSON, D., S. AGARWAL y E. FRENCH (2012). «The Spending and Debt Response to Minimum Wage Hikes», *American Economic Review*, vol. 102, n.º 7, pp. 3111-3139.
- AARONSON, D., y E. FRENCH (2006). *Output Prices and the Minimum Wage*, Employment Policies Institute.
- ABOWD, J., F. KRAMARZ, T. LEMIEUX y D. MARGOLIS (2000). «Minimum Wages and Youth Employment in France and the United States», en *Youth Employment and Joblessness in Advanced Countries*, National Bureau of Economic Research, Inc, pp. 427-472.
- AHN, T., P. ARCIDIACONO y W. WESELI (2011). «The Distributional Impacts of Minimum Wage Increases When Both Labor Supply and Labor Demand Are Endogenous», *Journal of Business & Economic Statistics*, vol. 29, n.º 1, pp.12-23.
- ANGHEL, B., H. BASSO, O. BOVER, J. M. CASADO, L. HOSPIDO, M. IZQUIERDO, I. A. KATARYNIUK, A. LACUESTA, J. M. MONTERO y E. VOZMEDIANO (2018). «Income, Consumption and Wealth Inequality in Spain», *Series*, vol. 9, n.º 4, pp. 351-387.
- BAKER, M., B. BENJAMIN y S. STANGEN (1999). «The Highs and Lows of the Minimum Wage Effect: A Time-Series Cross-Section Study of the Canadian Law», *Journal of Labor Economics*, vol. 17, n.º 2, pp. 318-50.
- BÁRÁNY, Z. (2016). «The Minimum Wage and Inequality: The Effects of Education and Technology», *Journal of Labor Economics*, vol. 34, n.º 1, pp. 237-274.
- BELMAN, D., y P. WOLSON (2010). «The Effect of Legislated Minimum Wage Increases on Employment and Hours: A Dynamic Analysis», *Review of Labour Economics and Industrial Relations*, vol. 24, n.º 1, pp. 1-25.
- (2014). *What Does the Minimum Wage Do?*, Upjohn Institute, Kalamazoo, MI.
- BROCHU, P., y D. GREEN (2013). «The Impact of Minimum Wages on Labor Market», *Transitions Economic Journal*, vol. 123, n.º 12, pp. 1203-1235.
- BURKHAUSER, R., y J. SABIA (2007). «The Effectiveness of Minimum Wage Increases in Reducing Poverty: Past, Present and Future», *Contemporary Economic Policy*, vol. 25, n.º 2, pp. 262-281.
- CALIENDO, M., A. FEDORETS, M. PREUSS, C. SCHRODER y L. WITTBRODT (2018). «The Short-Run Employment Effects of the German Minimum Wage Reform», *Labour Economics*, vol. 53, pp. 46-62.
- CARD, D., y A. KRUEGER (1994). «Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania», *American Economic Review*, vol. 84, n.º 4, pp. 772-793.
- CENGIZ, A., A. DUBE, A. LINDNER y B. ZIPPERER (2018). *The Effect of Minimum Wages on the Total Number of Jobs: Evidence from the United States using a Bunching Estimator*, Discussion Paper, n.º 1531, LSE Center for Economic Performance.
- CLEMENS J., y M. WITHER (2016). *The Minimum Wage and the Great Recession: Evidence of Effects on the Employment and Income Trajectories of Low-Skilled Workers*, NBER Working Paper, n.º 20724.
- DETLING, L., y J. HSU (2017). *Minimum Wages and Consumer Credit: Impacts on Access to Credit and Traditional and High-Cost Borrowing*, Finance and Economics, Discussion Series, n.º 2017-010, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington.
- DOLADO, J. J., F. FELGUEROSO y J. F. JIMENO (2000). *The Role of the Minimum Wage in the Welfare State: An Appraisal*, IZA Discussion Paper, n.º 152.
- DRACA, M., S. MCHIN y J. VAN REENEN (2011). «Minimum Wages and Firm Profitability», *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 3, n.º 1, pp. 129-151.
- DUBE, A. (2018). *Minimum Wages and the Distribution of Family Incomes*, NBER Working Paper, n.º 25240.
- DUBE, A., T. LESTER y M. REICH (2016). «Minimum Wage Shocks, Employment Flows, and Labor Market Frictions», *Journal of Labor Economics*, vol. 34, n.º 3, pp. 663-704.
- EVEN, W., y A. MACPHERSON (2018). *Where Does the Minimum Wage Bite Hardest in California?*, IZA Discussion Paper, n.º 12000.
- FERNÁNDEZ-VILLAVARDE, J. (2018). «The Economic Consequences of Labor Market Regulations», *University of Chicago Legal Forum*, vol. 2017, n.º 6.
- FLINN, C. (2006). «Minimum Wage Effects on Labor Market Outcomes under Search, Matching, and Endogenous Contact Rates», *Econometrica*, vol. 74, n.º 4, pp. 1013-1062.
- FREEMAN, R. (1996). «The Minimum Wage as a Redistributive Tool», *Economic Journal*, vol. 106, n.º 436, pp. 639-649.
- GALÁN, S., y S. PUENTE (2015). «Minimum Wages: Do They Really Hurt Young People?», *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, vol. 15, n.º 1, pp. 299-328.
- GAUTIÉ, J., y P. LAROCHE (2018). *Minimum Wage and the Labor Market: What Can We Learn from the French Experience?*, Document de Travail (Docweb), n.º 1804, CEPREMAP.

- GIOTIS, G., y M. CHLETSOS (2015). *Is There Publication Selection Bias in Minimum Wage Research during the Five-year Period from 2010 to 2014?*, Economics Discussion Papers, n.º 2015-58, Kiel Institute for the World Economy.
- GIUPPONI, G., y S. MACHIN (2018). *Changing the Structure of Minimum Wages: Firm Adjustment and Wage Spillovers*, CEPR Discussion Paper, n.º 12919.
- HILL, H., y J. ROMICH (2017). «How Will Higher Minimum Wages Affect Family Life and Children's Well-Being?», *Child Development Perspectives*, vol. 12, n.º 2, pp. 109-114.
- LORDAN, G., y D. NEUMARK (2017). *People Versus Machines: The Impact of Minimum Wages on Automatable Jobs*, NBER Working Paper, n.º 23667.
- MACDONALD, J., y D. AARONSON (2006). «How Firms Construct Price Changes: Evidence from Restaurant Responses to Increased Minimum Wages», *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 88, n.º 2, pp. 292-307.
- MACURDY, T. (2015). «How Effective Is the Minimum Wage at Supporting the Poor?», *Journal of Political Economy*, vol. 123, n.º 2, pp. 497-545.
- NEUMARK, D. (2016). «Policy levers to increase jobs and increase income from work after the Great Recession», *IZA Journal of Labor Policy*, 5:6.
- (2018). *The Econometrics and Economics of the Employment Effects of Minimum Wages: Getting from Known Unknowns to Known Knowns*, IZA Discussion Paper, n.º 11999.
- NEUMARK, D., J. SALAS y W. WASCHER (2014). «More on Recent Evidence on the Effects of Minimum Wages in the United States», *IZA Journal of Labor Policy*, vol. 3, n.º 24.
- PORTUGAL, P., y A. CARDOSO (2006). «Disentangling the Minimum Wage Puzzle: An Analysis of Worker Accessions and Separations», *Journal of the European Economic Association*, vol. 4, n.º 5, pp. 988-1013.
- PUENTE, S., y E. VOZMEIANDO (2019). *Minimum and Bargained Wages: Pass-through and Labor Market Performance*, próxima publicación en Documentos de Trabajo del Banco de España.
- REICH, M., K. JACOBS y A. BERNHARDT (2014). *Local Minimum Wage Laws: Impacts on Workers, Families and Businesses*, IRLE Working Paper, n.º 104-14.
- SORKIN, I. (2015). «Are There Long-Run Effects of the Minimum Wage?», *Review of Economic Dynamics*, vol. 18, n.º 2, pp. 306-333.
- STEWART, M. (2004). «The Impact of the Introduction of the U.K. Minimum Wage on the Employment Probabilities of Low-Wage Workers», *Journal of the European Economic Association*, vol. 2, n.º 1, pp. 67-97.
- STIGLER, G. (1946). «The Economics of Minimum Wage Legislation», *American Economic Review*, vol. 36, n.º 3, pp. 358-365.
- WEST, R., y M. REICH (2014). *The Effects of Minimum Wages on SNAP: Enrollments and Expenditures*, Center for American Progress.

PUBLICACIONES DEL BANCO DE ESPAÑA

DOCUMENTOS OCASIONALES

- 1201 ELOÍSA ORTEGA y JUAN PEÑALOSA: Claves de la crisis económica española y retos para crecer en la UEM. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 1202 MARÍA J. NIETO: What role, if any, can market discipline play in supporting macroprudential policy?
- 1203 CONCHA ARTOLA y ENRIQUE GALÁN: Las huellas del futuro están en la web: construcción de indicadores adelantados a partir de las búsquedas en Internet. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 1204 JOSÉ LUIS MALO DE MOLINA: Luis Ángel Rojo en el Banco de España.
- 1205 PABLO HERNÁNDEZ DE COS y CARLOS THOMAS: El impacto de la consolidación fiscal sobre el crecimiento económico. Una ilustración para la economía española a partir de un modelo de equilibrio general.
- 1206 GALO NUÑO, CRISTINA PULIDO y RUBÉN SEGURA-CAYUELA: Long-run growth and demographic prospects in advanced economies.
- 1207 IGNACIO HERNANDO, JIMENA LLOPIS y JAVIER VALLÉS: Los retos para la política económica en un entorno de tipos de interés próximos a cero.
- 1208 JUAN CARLOS BERGANZA: Fiscal rules in Latin America: a survey.
- 1209 ÁNGEL ESTRADA y EVA VALDEOLIVAS: The fall of the labour income share in advanced economies.
- 1301 ETTORE DORRUCCI, GABOR PULA y DANIEL SANTABÁRBARA: China's economic growth and rebalancing.
- 1302 DANIEL GARROTE, JIMENA LLOPIS y JAVIER VALLÉS: Los canales del desapalancamiento del sector privado: una comparación internacional.
- 1303 PABLO HERNÁNDEZ DE COS y JUAN F. JIMENO: Fiscal policy and external imbalances in a debt crisis: the Spanish case.
- 1304 ELOÍSA ORTEGA y JUAN PEÑALOSA: Algunas reflexiones sobre la economía española tras cinco años de crisis. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 1401 JOSÉ MARÍA SERENA y EVA VALDEOLIVAS: Integración financiera y modelos de financiación de los bancos globales.
- 1402 ANTONIO MONTESINOS, JAVIER J. PÉREZ y ROBERTO RAMOS: El empleo de las administraciones públicas en España: caracterización y evolución durante la crisis.
- 1403 SAMUEL HURTADO, PABLO MANZANO, EVA ORTEGA y ALBERTO URTASUN: Update and re-estimation of the Quarterly Model of Banco de España (MTBE).
- 1404 JUAN CARLOS BERGANZA, IGNACIO HERNANDO y JAVIER VALLÉS: Los desafíos para la política monetaria en las economías avanzadas tras la Gran Recesión.
- 1405 FERNANDO LÓPEZ VICENTE y JOSÉ MARÍA SERENA GARRALDA: Macroeconomic policy in Brazil: inflation targeting, public debt structure and credit policies.
- 1406 PABLO HERNÁNDEZ DE COS y DAVID LÓPEZ RODRÍGUEZ: Estructura impositiva y capacidad recaudatoria en España: un análisis comparado con la UE. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 1407 OLYMPIA BOVER, ENRIQUE CORONADO y PILAR VELILLA: The Spanish survey of household finances (EFF): description and methods of the 2011 wave.
- 1501 MAR DELGADO TÉLLEZ, PABLO HERNÁNDEZ DE COS, SAMUEL HURTADO y JAVIER J. PÉREZ: Los mecanismos extraordinarios de pago a proveedores de las Administraciones Públicas en España. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 1502 JOSÉ MANUEL MONTERO y ANA REGIL: La tasa de actividad en España: resistencia cíclica, determinantes y perspectivas futuras.
- 1503 MARIO IZQUIERDO y JUAN FRANCISCO JIMENO: Employment, wage and price reactions to the crisis in Spain: Firm-level evidence from the WDN survey.
- 1504 MARÍA DE LOS LLANOS MATEA: La demanda potencial de vivienda principal.
- 1601 JAVIER MENCÍA y JESÚS SAURINA: Política macroprudencial: objetivos, instrumentos e indicadores. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 1602 LUIS MOLINA, ESTHER LÓPEZ y ENRIQUE ALBEROLA: El posicionamiento exterior de la economía española.
- 1603 PILAR CUADRADO y ENRIQUE MORAL-BENITO: El crecimiento potencial de la economía española (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 1604 HENRIQUE S. BASSO y JAMES COSTAIN: Macroprudential theory: advances and challenges.
- 1605 PABLO HERNÁNDEZ DE COS, AITOR LACUESTA y ENRIQUE MORAL BENITO: An exploration of real-time revisions of output gap estimates across European countries.
- 1606 PABLO HERNÁNDEZ DE COS, SAMUEL HURTADO, FRANCISCO MARTÍ y JAVIER J. PÉREZ: Public finances and inflation: the case of Spain.

- 1607 JAVIER J. PÉREZ, MARIE AOURIRI, MARÍA M. CAMPOS, DMITRIJ CELOV, DOMENICO DEPALO, EVANGELIA PAPAPETROU, JURGA PESLIAKAITÉ, ROBERTO RAMOS y MARTA RODRÍGUEZ-VIVES: The fiscal and macroeconomic effects of government wages and employment reform.
- 1608 JUAN CARLOS BERGANZA, PEDRO DEL RÍO y FRUCTUOSO BORRALLA: Determinants and implications of low global inflation rates.
- 1701 PABLO HERNÁNDEZ DE COS, JUAN FRANCISCO JIMENO y ROBERTO RAMOS: El sistema público de pensiones en España: situación actual, retos y alternativas de reforma. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 1702 EDUARDO BANDRÉS, MARÍA DOLORES GADEA-RIVAS y ANA GÓMEZ-LOSCOS: Regional business cycles across Europe.
- 1703 LUIS J. ÁLVAREZ e ISABEL SÁNCHEZ: A suite of inflation forecasting models.
- 1704 MARIO IZQUIERDO, JUAN FRANCISCO JIMENO, THEODORA KOSMA, ANA LAMO, STEPHEN MILLARD, TAIRI RÕÕM y ELIANA VIVIANO: Labour market adjustment in Europe during the crisis: microeconomic evidence from the Wage Dynamics Network survey.
- 1705 ÁNGEL LUIS GÓMEZ y M.^a DEL CARMEN SÁNCHEZ: Indicadores para el seguimiento y previsión de la inversión en construcción.
- 1706 DANILO LEIVA-LEON: Monitoring the Spanish Economy through the Lenses of Structural Bayesian VARs.
- 1707 OLYMPIA BOVER, JOSÉ MARÍA CASADO, ESTEBAN GARCÍA-MIRALLES, JOSÉ MARÍA LABEAGA y ROBERTO RAMOS: Microsimulation tools for the evaluation of fiscal policy reforms at the Banco de España.
- 1708 VICENTE SALAS, LUCIO SAN JUAN y JAVIER VALLÉS: The financial and real performance of non-financial corporations in the euro area: 1999-2015.
- 1709 ANA ARENCIBIA PAREJA, SAMUEL HURTADO, MERCEDES DE LUIS LÓPEZ y EVA ORTEGA: New version of the Quarterly Model of Banco de España (MTBE).
- 1801 ANA ARENCIBIA PAREJA, ANA GÓMEZ LOSCOS, MERCEDES DE LUIS LÓPEZ y GABRIEL PÉREZ QUIRÓS: A short-term forecasting model for the Spanish economy: GDP and its demand components.
- 1802 MIGUEL ALMUNIA, DAVID LÓPEZ-RODRÍGUEZ y ENRIQUE MORAL-BENITO: Evaluating the macro-representativeness of a firm-level database: an application for the Spanish economy.
- 1803 PABLO HERNÁNDEZ DE COS, DAVID LÓPEZ RODRÍGUEZ y JAVIER J. PÉREZ: Los retos del desaholamiento público. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 1804 OLYMPIA BOVER, LAURA CRESPO, CARLOS GENTO y ISMAEL MORENO: The spanish survey of household finances (EFF): Description and methods of the 2014 wave.
- 1805 ENRIQUE MORAL-BENITO: The microeconomic origins of the Spanish boom.
- 1806 BRINDUSA ANGHIEL, HENRIQUE BASSO, OLYMPIA BOVER, JOSÉ MARÍA CASADO, LAURA HOSPIDO, MARIO IZQUIERDO, IVAN A. KATARYNIUK, AITOR LACUESTA, JOSÉ MANUEL MONTERO y ELENA VOZMEDIANO: La desigualdad de la renta, el consumo y la riqueza en España. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 1807 MAR DELGADO-TÉLLEZ y JAVIER J. PÉREZ: Institutional and economic determinants of regional public debt in Spain.
- 1808 CHENXU FU y ENRIQUE MORAL-BENITO: The evolution of Spanish total factor productivity since the Global Financial Crisis.
- 1809 CONCHA ARTOLA, ALEJANDRO FIORITO, MARÍA GIL, JAVIER J. PÉREZ, ALBERTO URTASUN y DIEGO VILA: Monitoring the Spanish economy from a regional perspective: main elements of analysis.
- 1810 DAVID LÓPEZ-RODRÍGUEZ y CRISTINA GARCÍA CIRIA: Estructura impositiva de España en el contexto de la Unión Europea.
- 1811 JORGE MARTÍNEZ: Previsión de la carga de intereses de las Administraciones Públicas.
- 1901 CARLOS CONESA: Bitcoin: ¿una solución para los sistemas de pago o una solución en busca de problema?
- 1902 AITOR LACUESTA, MARIO IZQUIERDO y SERGIO PUENTE: Un análisis del impacto de la subida del salario mínimo interprofesional en 2017 sobre la probabilidad de perder el empleo. (Existe una versión en inglés con el mismo número).