



Universidad de Valladolid

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Grado en Economía

Salario mínimo y empleo juvenil

Presentado por:

Miriam García Martín

Tutelado por:

Carlos Pérez Domínguez

Valladolid, junio de 2014

Índice del trabajo

1. Introducción
2. La teoría de los salarios mínimos.
 - 2.1. El mercado competitivo.
 - 2.1.1. Ampliaciones del modelo.
 - 2.1.2. El modelo competitivo con dos sectores.
 - 2.1.2.1. Oferta de trabajo perfectamente inelástica.
 - 2.1.2.2. Oferta de trabajo elástica.
 - 2.2. El monopsonio.
 - 2.3. La competencia monopsonística.
 - 2.4. Trabajadores heterogéneos.
 - 2.5. La importancia del trabajo empírico.
3. Enfoques empíricos.
4. Los efectos del salario mínimo sobre el empleo.
5. Una estimación de los efectos del salario mínimo interprofesional sobre el empleo de jóvenes y adolescentes en la crisis.
 - 5.1. Especificación econométrica y medición de las variables.
 - 5.2. Resultados de las estimaciones.
6. Conclusiones.
7. Bibliografía.
8. Anexo.

1. INTRODUCCIÓN

La introducción del actual Salario Mínimo Interprofesional (SMI) se remonta a 1963 reemplazando al sistema previo que fijaba el salario mínimo por provincias, sectores y edades. A partir de 1990, el gobierno, de acuerdo con los sindicatos y las organizaciones empresariales, fija un salario mínimo nacional. En España, este salario mínimo afecta a todos los empleados sin distinguir el sector al que pertenecen o su categoría profesional, independientemente del sexo, edad o tipo de contrato.

En España, los estudios que recogen los principales efectos que el salario mínimo puede tener sobre las magnitudes del mercado laboral son relativamente recientes ya que los primeros datan de mediados de los años noventa. Estas investigaciones han tratado de recoger el impacto que supone el establecimiento de un mínimo salarial sobre aquellos grupos que son más susceptibles de verse afectados, como son el colectivo de adolescentes, jóvenes, mujeres e inmigrantes.

No obstante, dado que no existen estudios nuevos que recojan si el impacto negativo del salario mínimo sobre estos colectivos ha tenido la misma dimensión para los años de crisis que para los años de expansión este trabajo tiene como objetivo abordar esta cuestión.

El modelo competitivo ha sido tradicionalmente el punto de partida de los estudios acerca del impacto que tiene el salario mínimo sobre las magnitudes fundamentales del mercado de trabajo. Sin embargo, posiblemente no existe ningún mercado de trabajo que funcione bajo las características que definen el entorno competitivo, por ello es importante considerar ampliaciones del mismo. No solo el modelo competitivo ha sido objeto de estudio en la teoría económica, sino que otros modelos como el monopsonio y una variante del mismo denominada «competencia monopsonística» también han sido importantes a la hora de determinar los efectos de los salarios mínimos.

Son muchos los estudios que tratan de estimar los efectos del salario mínimo sobre el empleo y dar una solución a la controversia teórica que existe en relación a las distintas consecuencias que tiene la adopción de un mínimo

salarial. Cada uno de estos trabajos utiliza una metodología diferente. Algunas de las más importantes son la estimación de ecuaciones de empleo en forma reducida, los llamados «experimentos naturales» y la metodología del «desequilibrio».

La mayoría de los trabajos empíricos que existen para nuestro país estiman que el establecimiento de un salario mínimo ha tenido efectos negativos principalmente para el empleo del colectivo adolescente y en algunos casos también para el colectivo joven. Los resultados obtenidos en este trabajo van en línea con los anteriores a pesar de que esta vez nos centramos más en cómo afecta la situación económica del país. La principal conclusión obtenida en el mismo es que en la época de expansión previa a la actual recesión las tasas de empleo analizadas no sufren variaciones importantes mientras que el efecto perjudicial del salario mínimo sobre el empleo de estos colectivos se ve acentuado en épocas de crisis.

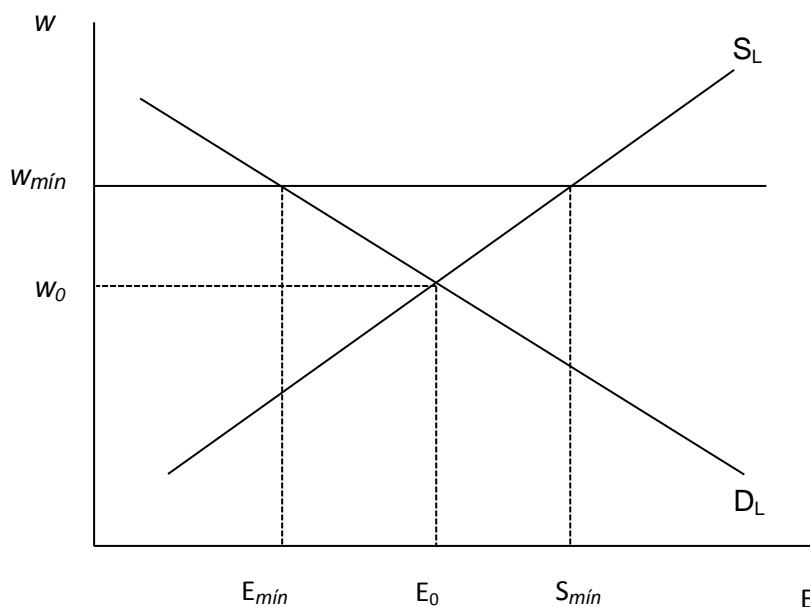
El trabajo se estructura en las siguientes partes. En primer lugar, el apartado 2 trata de recoger teóricamente los principales modelos que explican los efectos de los salarios mínimos en el mercado de trabajo. En segundo lugar, el apartado 3 detalla los trabajos empíricos realizados hasta el momento dando paso al siguiente apartado, el apartado 4, que revisa los resultados obtenidos en los principales trabajos realizados para España los cuales tratan de analizar el impacto que ha tenido el salario mínimo en los posibles colectivos susceptibles al mismo. Más adelante, el apartado 5 se centra en el estudio específico de los efectos que ha tenido el salario mínimo en los últimos años sobre jóvenes y adolescentes mediante la estimación de varias ecuaciones de empleo. Por último, el apartado 6 resume las principales conclusiones del trabajo. Al final del mismo se incorpora un anexo en el que se ofrecen, de forma más detallada, los resultados obtenidos de las estimaciones realizadas.

2. LA TEORÍA DE LOS SALARIOS MÍNIMOS

2.1. EL MERCADO COMPETITIVO

El modelo tradicional al que se acude para explicar los efectos del salario mínimo sobre el mercado de trabajo es el modelo competitivo que presupone la homogeneidad de los trabajadores, la plena movilidad del trabajo y la existencia de un gran número de oferentes y demandantes que individualmente no influyen sobre el salario de equilibrio, y por lo tanto lo consideran dado.

FIGURA 1
ESTABLECIMIENTO DE UN SALARIO MÍNIMO EN UN MERCADO DE TRABAJO PERFECTAMENTE COMPETITIVO



Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede ver en la Figura 1, cada trabajador recibe un salario que vendrá determinado por el valor de su productividad marginal, de tal manera que el salario (w_0) y el empleo de equilibrio (E_0) se determinan en el punto de corte entre las curvas de oferta (S_L) y de demanda de trabajo (D_L). El punto de equilibrio indica que no existe ni exceso de oferta, es decir, no hay personas que estén buscando un empleo y no lo encuentran, ni exceso de demanda, puestos de trabajo vacantes.

En este contexto, cuando se establece un salario mínimo legal, w_{\min} , que está por encima del salario de equilibrio, en primer lugar, el empleo se ve

afectado reduciéndose desde E_0 hasta E_{min} . Con el nuevo salario, el número de trabajadores dispuestos a trabajar aumenta, $S_{min} > E_0$, y aparecerá desempleo involuntario ($S_{min} - E_{min}$). La magnitud del desempleo dependerá de las elasticidades de oferta y de demanda de trabajo medidas en valor absoluto y de la distancia entre el salario mínimo establecido y el salario de equilibrio.

A pesar de que el esquema competitivo sigue siendo muy útil para analizar los efectos que tiene la implantación del salario mínimo sobre los mercados de trabajo, en la realidad, es difícil encontrar un mercado de trabajo con características puramente competitivas. Normalmente los trabajadores con los que cuenta una empresa no son todos iguales, cada uno presenta una cualificación y un nivel de esfuerzo diferente. Además existen restricciones a la movilidad del trabajo, no existe información perfecta para los agentes y los salarios no se determinan de forma competitiva sino que son producto de negociaciones colectivas.

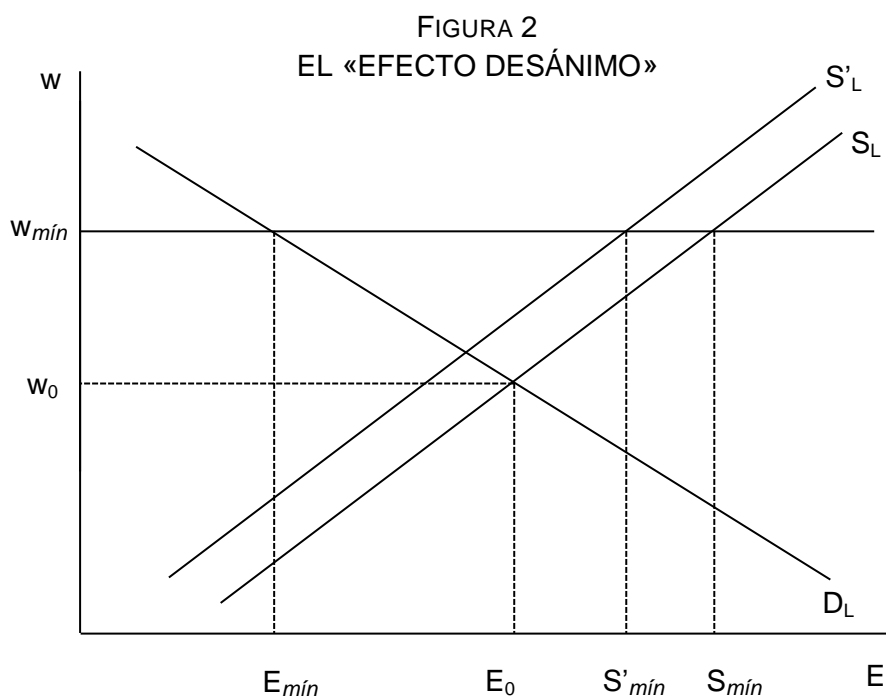
Tal y como mantiene Sánchez Molinero (1992), a pesar de que el mercado de trabajo dista mucho de cumplir las condiciones idealizadas que supone la competencia perfecta, el análisis competitivo va a seguir siendo utilizado dado que las funciones de oferta y demanda seguirán existiendo. Detrás de ellas se seguirán escondiendo las decisiones de los agentes individuales y optimizadores condicionadas por todas las restricciones que se acaban de mencionar.

2.1.1. Ampliaciones del modelo.

Sin apartarnos de las características básicas del modelo competitivo se pueden considerar algunas ampliaciones del mismo que han sido objeto de numerosos estudios empíricos.

En primer lugar, situándonos por el lado de la oferta de trabajo, se describe lo que muchos autores han llamado como «efecto desánimo». Esta primera ampliación al modelo competitivo señala que implantar un salario mínimo puede tener un efecto impreciso ya que la oferta de los trabajadores puede aumentar, disminuir o permanecer inalterable. La explicación a este resultado ambiguo está en que se producen dos efectos de signo contrario. Por

un lado, como hemos dicho anteriormente, el número de trabajadores que están dispuestos ahora a trabajar aumenta (de E_0 a S_{min}). Mientras que, por otro lado, también aparece (o aumenta) la tasa de desempleo que, en un contexto de incertidumbre, aproxima la probabilidad de no encontrar empleo. Por este motivo, crece el desánimo de los trabajadores por encontrar un puesto de trabajo. De ahí el nombre con el que se conoce a este fenómeno.



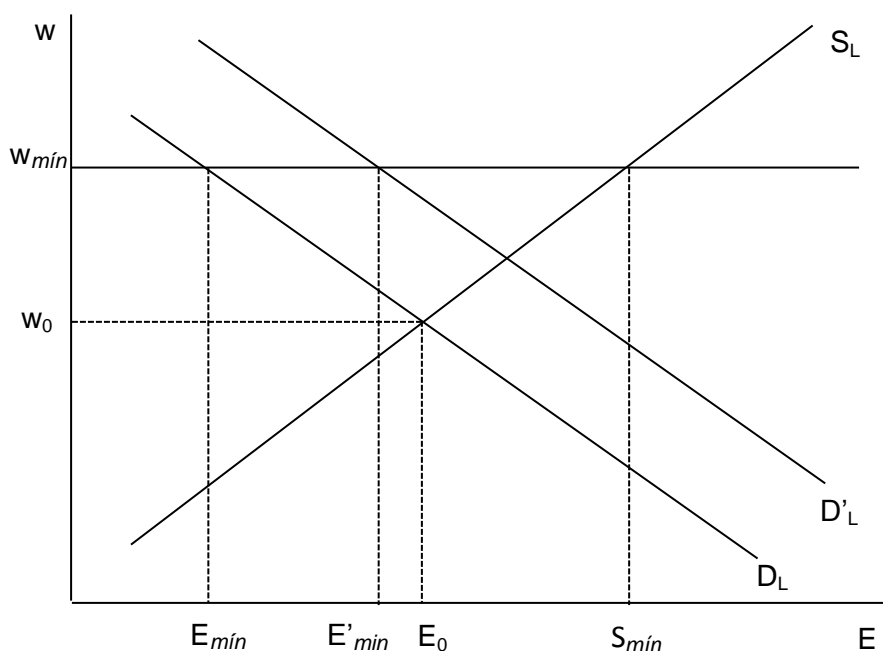
Fuente: Elaboración propia.

La Figura 2 muestra el resultado de combinar los dos efectos anteriormente descritos. Como consecuencia de implantar un salario mínimo, la probabilidad de encontrar un empleo disminuye y esto se refleja en la reducción de la curva de oferta de trabajo la cual se desplaza desde S_L hasta S'_L . El «efecto desánimo» reduce las consecuencias negativas sobre el empleo, anteriormente descritas, con la implantación de un salario mínimo legal efectivo, ya que el aumento total del número de activos es menor que cuando no consideramos este efecto ($S'_{min} < S_{min}$) y lo mismo ocurre con el desempleo ($S'_{min} - E_{min} < S_{min} - E_{min}$).

Otra ampliación que podemos tener en cuenta es el llamado «efecto shock». Cuando se establece un salario mínimo por encima del salario de equilibrio, el trabajo se encarece y los empresarios revisan sus procesos

productivos en busca de una organización más eficiente. Para lograr esta eficiencia los empresarios despedirán trabajadores y mejoraran la reasignación de los trabajadores que quedan a tareas distintas de las que hacían antes. Como consecuencia, con el establecimiento de un salario mínimo las empresas aumentarán la productividad del trabajo, mejorando la eficiencia de sus recursos, y por consiguiente la demanda de trabajo también se incrementará reduciendo los efectos negativos que se derivaban sobre el nivel de empleo en el análisis tradicional. En la Figura 3 se puede ver el desplazamiento de la demanda de trabajo, desde D_L hasta D'_L , y por consiguiente la disminución del efecto negativo que tiene el salario mínimo sobre el empleo ($E'_{min} > E_{min}$).

FIGURA 3
EL «EFECTO SHOCK»



Fuente: Elaboración propia.

Podríamos pensar que el desplazamiento hacia la derecha de la curva de demanda de trabajo, derivado del «efecto shock», podría solucionar el efecto adverso que tiene el salario mínimo sobre el empleo. Para lograrlo, sin embargo, es necesario un desplazamiento muy grande de esta curva y verdaderamente esto es muy difícil que ocurra. Tal y como señala González Güemes en su tesis, habría que suponer que los empresarios tienen una cierta carencia de información, y obtenerla resultaría muy costoso, por ello apuestan por formas organizativas de bajo coste. Cuando se establece un salario

mínimo, el trabajo se encarece, y por tanto ahora podría ser más rentable acceder a nuevas formas de organización que antes no eran tenidas en cuenta.

2.1.2. El modelo competitivo con dos sectores.

Otra posibilidad a tener en cuenta, es que la cobertura del salario mínimo sea parcial, es decir, que no afecte a todos los trabajadores. A continuación, se desarrolla una variante del modelo competitivo con dos sectores diferenciados: uno cubierto por el salario mínimo y otro no cubierto.

2.1.2.1. Oferta de trabajo perfectamente inelástica.

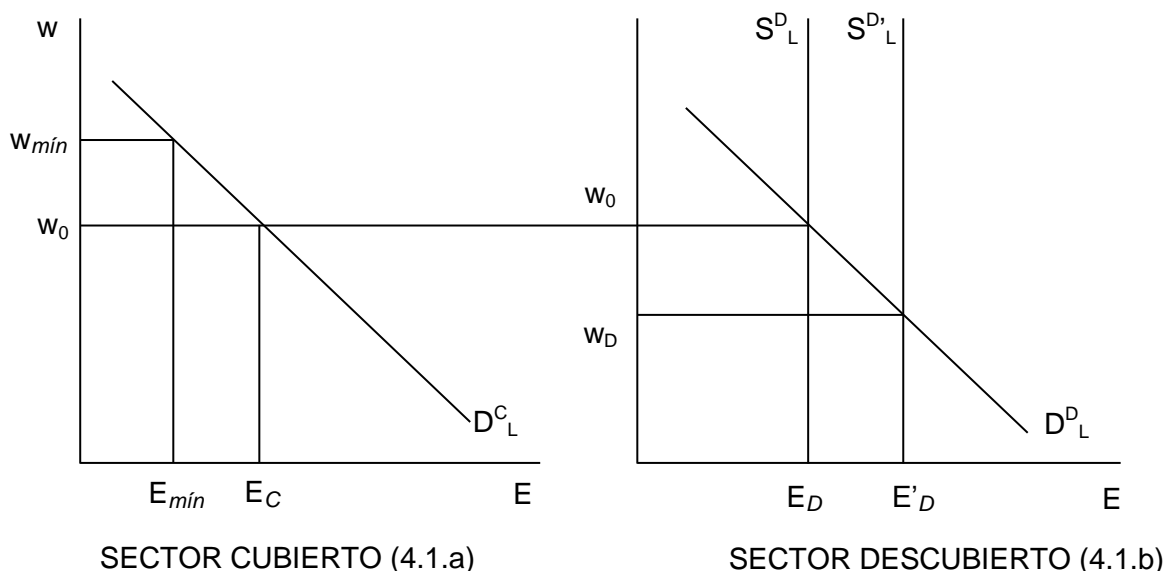
Supongamos que existen dos mercados de trabajo competitivos para los trabajadores poco cualificados. Uno será el mercado de trabajo que esté cubierto por el salario mínimo mientras el otro será el no cubierto por la norma. Los supuestos de partida son que ambos sectores son igualmente atractivos para los trabajadores, que no existen costes de movilidad entre ellos, que la información es perfecta, y que la cantidad total de trabajo va a ser siempre la misma.

En este contexto y en ausencia de salario mínimo, los trabajadores se moverán desde un mercado a otro hasta que los salarios en ambos sectores se igualen, llegando al salario de equilibrio. El salario que garantiza el equilibrio simultáneo entre los dos sectores es W_0 , tal y como se observa en los gráficos 4.1.a y 4.1.b. el nivel de empleo de equilibrio en el sector cubierto es E_C y en el sector descubierto E_D .

Según González Güemes, la implantación de un salario mínimo, W_{min} , que solo sea válido para el sector cubierto disminuirá el empleo en este sector desde E_C hasta E_{min} . Como supuesto de partida debía cumplirse que la cantidad de horas trabajadas permanecerían constantes luego los trabajadores que se quedan sin trabajo en el sector afectado por el salario mínimo se desplazarán hacia el sector no cubierto generándose un aumento de la oferta de trabajo (de S_L a S'_L) en este último sector. Como consecuencia, el empleo aumenta en el sector descubierto de E_D a E'_D . Así pues, en una situación con dos mercados de trabajos competitivos el establecimiento de un salario mínimo hace que se reduzca el empleo en el sector cubierto pero que aumente en el sector no

cubierto, de tal manera que, ambos efectos se compensan y el efecto neto total será nulo: $E_C - E_{min} = E'_D - E_D$.

FIGURA 4.1
EFECTOS DEL SALARIO MÍNIMO EN UN MODELO DE DOS SECTORES (CURVA DE OFERTA PERFECTAMENTE INELÁSTICA)



Fuente: Elaboración propia.

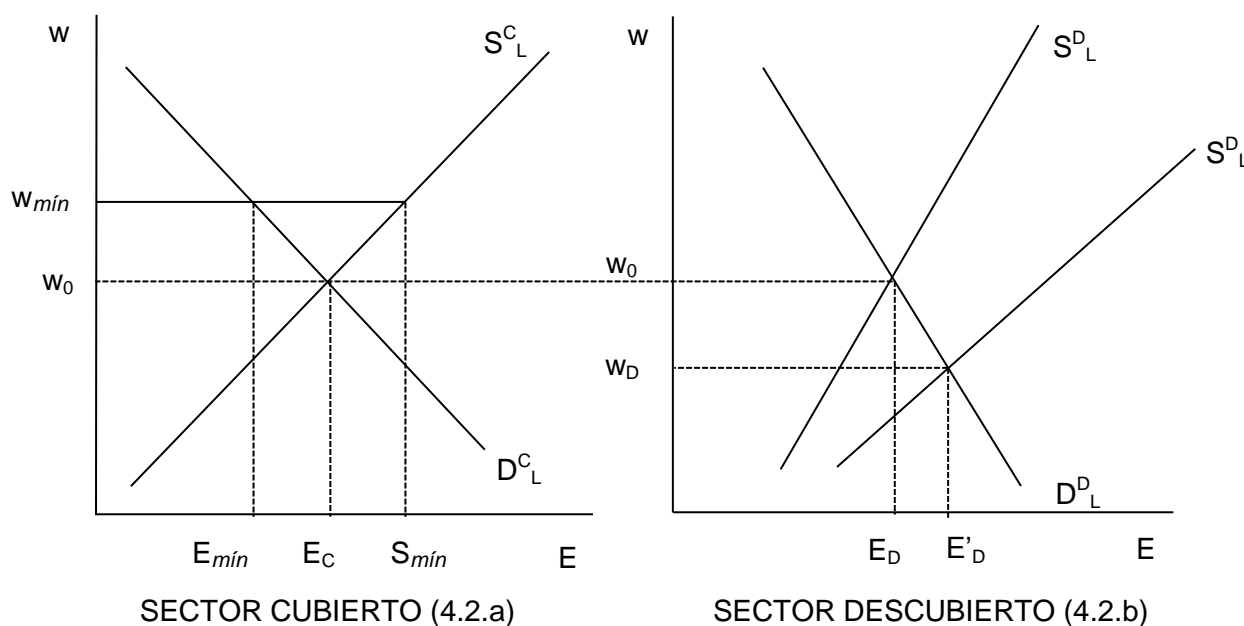
En resumen, en una situación en la que la cantidad de trabajo ofrecida es constante, el salario mínimo tiene un efecto nulo sobre el empleo total. Los trabajadores se mueven de un sector a otro de tal manera que se destruye empleo en el sector cubierto mientras que en el descubierto se crea. No obstante, a pesar de que el nivel de empleo se mantiene constante, la distribución de la renta se ve modificada: los trabajadores que consiguen mantener su ocupación en el sector cubierto se ven beneficiados gracias a un aumento en el salario, mientras que los trabajadores del sector descubierto se ven perjudicados por la disminución del salario en este sector.

2.1.2.2. Oferta de trabajo elástica.

Siguiendo el modelo de Welch (1974) consideramos tres opciones para los trabajadores: estar empleados en el sector cubierto, estar empleados en el sector descubierto y no participar en la fuerza de trabajo. Estos supuestos son mucho más restrictivos que los del modelo anterior que solo tenían en cuenta la

posibilidad de que los trabajadores estuviesen ocupados, bien en el sector cubierto por el salario mínimo o bien en el descubierto.

FIGURA 4.2
EFECTOS DEL SALARIO MÍNIMO EN UN MODELO DE DOS SECTORES (CURVA DE OFERTA ELÁSTICA)



Fuente: Elaboración propia.

Una vez más, el salario de equilibrio será el mismo en ambos sectores (W_0), ya que de ser diferente existirían incentivos suficientes para la movilidad de los trabajadores de un mercado a otro. El empleo de equilibrio será E_C en el sector cubierto y E_D en el descubierto tal y como se observa en los gráficos 4.2.a y 4.2.b.

El empleo en el sector cubierto desciende desde E_C a $E_{mín}$ cuando el gobierno decide implantar un salario mínimo, $W_{mín}$, que solo afecte a este sector. También se crea un exceso de oferta de trabajo ($S_{mín} - E_{mín}$).

El montante de trabajadores que se ha quedado sin trabajo en este sector tiene dos posibilidades dependiendo de cómo sea su salario de reserva con respecto al salario establecido en el sector descubierto. Si el salario de reserva de un trabajador es mayor al salario en el sector no cubierto por el salario mínimo, este decidirá retirarse del mercado de trabajo, si por el contrario

ocurre que el salario de reserva es menor al salario en el sector descubierto entonces el trabajador podrá incorporarse en ese sector.

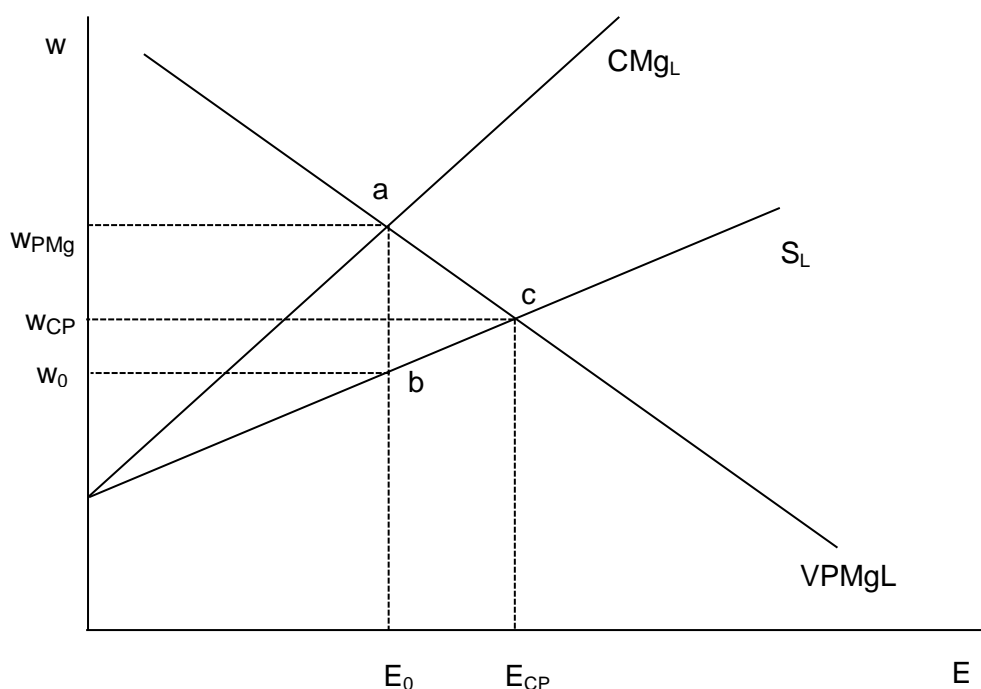
Por otra parte, si el salario en el sector descubierto fuera igual al salario mínimo impuesto en el sector cubierto, entonces todos los trabajadores que han perdido su trabajo en el sector cubierto se trasladarían al sector descubierto. Pero es muy raro que ambos salarios coincidan luego solo una parte de los trabajadores realiza este traslado entre sectores. En el sector descubierto, la llegada de trabajadores provoca que aumente la oferta de trabajo desde S_D a S_D' , y como consecuencia se registre un incremento en el empleo, de E_D a E_D' , y un descenso en el salario, de W_0 a W_D .

En resumen podemos decir que en este tipo de modelos donde la curva de oferta ya no va a ser rígida, implantar un salario mínimo tiene efectos negativos como la reducción de empleo total $E_c - E_{min} > E_D - E_D'$: el aumento de empleo en el sector descubierto es menor a la pérdida de empleo en el sector cubierto. Otro efecto es el descenso de la oferta de trabajo. Además la idea de desempleo cambia ya que los trabajadores retiran de forma voluntaria la fuerza de trabajo. Y finalmente, con la imposición de un salario mínimo y considerando a todos los trabajadores en su conjunto, no podemos concluir si los trabajadores pierden o ganan: los trabajadores que consiguen mantener su puesto de trabajo en el sector cubierto ganan ya que obtienen un salario que es superior al inicial, ($W_{min} > W_0$), mientras que los trabajadores que pierden su trabajo saldrán perjudicados.

2.2. MONOPSONIO

A pesar de que la literatura consideró durante años que el modelo competitivo era el que mejor explicaba el funcionamiento de los salarios mínimos en los mercados de trabajo, a mediados de los noventa el modelo del monopsonio comienza a tener una gran relevancia gracias a varias publicaciones que evidenciaban ciertas contradicciones en las predicciones que elabora el modelo competitivo tradicional. Algunos de estos trabajos son Katz y Krueger (1992), Card y Krueger (1994), Dickens *et al.* (1994) y Dolado *et al.* (1996)

FIGURA 5
EL MONOPSONIO



Fuente: Elaboración propia.

El modelo de monopsonio consiste en la existencia de una única empresa demandante de trabajo o en la existencia de dos o más que coluden para fijar un salario que es inferior al competitivo. Los supuestos de partida, de momento, serán los mismos que en competencia perfecta es decir, los trabajadores son homogéneos, la información es perfecta y la movilidad de trabajadores no tiene costes. Sin embargo ahora el empresario monopsonista, a diferencia del competidor perfecto, es “salario-decisor”, es decir, podrá controlar el salario que paga a través de la mano de obra que contrata. La oferta de trabajo, que ahora coincide con la del mercado, tendrá pendiente positiva. Con una curva de oferta de estas características, la empresa deberá pagar un salario mayor no solo al trabajador adicional que contrate sino también al resto de la plantilla. Es por eso por lo que la curva del coste marginal está por encima de la curva de oferta de trabajo.

Tal y como se aprecia en la Figura 5, E_0 es el empleo de equilibrio que se determina por la intersección de la curva del producto marginal del trabajo ($VPMg_L$), no hay que olvidar que para simplificar el análisis se está considerando que el mercado de productos opera en competencia perfecta, y la

curva del coste marginal del trabajo (CMgL). El salario lo determina la curva de oferta (S_L) una vez establecido el empleo de equilibrio. En este tipo de mercados existe un «poder de monopsonio» (segmento *ab* de la Figura 5) debido a que el salario que recibe cada trabajador es inferior al valor de la productividad marginal de su fuerza de trabajo. En un monopsonio la cantidad de empleo contratado y el salario de equilibrio son menores que en el caso competitivo, ya que en este último caso el equilibrio vendría determinado por el punto *c*, donde se iguala la oferta (S_L) y la demanda de trabajo (VPMgL). El número de trabajadores contratados en competencia perfecta, E_{CP} , es mayor al empleo de equilibrio en monopsonio y lo mismo ocurre con el salario, el salario de equilibrio en competencia perfecta, W_{CP} , es mayor que el de monopsonio.

Los efectos que tiene un salario mínimo en estas circunstancias dependerán de la cuantía del mismo y de la distancia que haya entre el salario del monopsonio y el salario competitivo. Esta diferencia también se ve influenciada por las elasticidades de las curvas de oferta y del valor de la productividad marginal del trabajo.

Si se decide implantar un salario mínimo por encima del punto *a*, los efectos en este caso son los mismos que en competencia perfecta, es decir, el empleo se va a reducir, el número de trabajadores dispuestos a trabajar al nuevo nivel salarial aumenta y surge un exceso de oferta o desempleo. Si nos encontramos en el intervalo *ac* los efectos serán los mismos que los que se acaban de describir. Entre los puntos *b* y *c* el empleo aumenta y desaparece el desempleo. Y finalmente por debajo del punto *c* el salario mínimo no tendría ningún efecto.

Por tanto, se concluye que en una situación de monopsonio en el mercado de trabajo, el establecimiento de un salario mínimo legal eficiente resulta ser ambiguo, dependerá de en qué “tramo” se sitúe y resulta difícil predecir si el empleo aumentará o por el contrario, disminuirá.

2.3. «LA COMPETENCIA MONOPSONÍSTICA».

En la realidad pocos mercados podrían situarse bajo las características de un monopsonio, es decir, es muy difícil encontrar una situación en la que

haya un único demandante de trabajo, por eso surge una nueva interpretación a este modelo más acorde a la realidad a la que llamamos «competencia monopsonística» (Manning, 2003).

Ya no existe un único demandante de trabajo en la economía sino que está formada por un conjunto de monopsonios laborales. Cada empresa constituye un monopsonio por separado en la medida que cada empresa cuenta con su propia función de oferta creciente y de costes marginales. Cada empresa mantiene un determinado grado de «poder monopsonístico». Esto es así debido a que los trabajadores tienen una cierta «fidelidad» a la empresa, es decir, los trabajadores no abandonarían su puesto de trabajo si la empresa redujera de forma marginal el salario que les ofrece. Los trabajadores están en un contexto de múltiples rigideces que dificultan la búsqueda de un nuevo empleo. Algunas de estas limitaciones son las deficiencias informativas, las limitaciones a la movilidad geográfica u ocupacional, etc. Por esta razón, decimos que las empresas tienen una curva de oferta con pendiente positiva y por eso hablamos de «poder monopsonístico». En estas circunstancias, a la hora de establecer un salario mínimo, ya hemos visto que los efectos serán positivos para el empleo.

Por tanto, a partir de la aportación de Manning, muchos mercados laborales podrían enfocarse como estructuras formadas por varias empresas cada una de ellas con cierto grado de «poder monopsonístico».

2.4. TRABAJADORES HETEROGÉNEOS.

Hasta ahora, todo el análisis consideraba como supuesto de partida que las plantillas laborales eran homogéneas pero probablemente no existe ningún mercado laboral que funcione bajo esta característica. Los individuos tienen diferentes stocks de capital humano de acuerdo con su dotación innata y con el tipo, cantidad y calidad de la educación y la formación que poseen. Por eso, a largo plazo, la heterogeneidad de los trabajadores explica la existencia de diferencias salariales normalmente de carácter compensatorio.

En estas circunstancias, es lógico pensar que la implantación de un salario mínimo legal afectaría a aquellos sectores que cuentan con

trabajadores menos cualificados y con escasa experiencia, rasgos que son característicos del colectivo de adolescentes, es por ello, por lo que este grupo resulta ser el más perjudicado con el establecimiento de un salario mínimo.

2.5. LA IMPORTANCIA DEL TRABAJO EMPÍRICO.

La mayoría de los mercados laborales existentes en los países occidentales no cumplen realmente con las características teóricas ni del modelo competitivo ni del modelo monopsonístico. En el caso del mercado de trabajo español, no parece muy realista considerarlo como un monopsonio ya que intervienen un gran número de empresas que no crean ninguna coalición entre ellas para actuar de forma conjunta. De la misma forma, tampoco podemos situar al mercado laboral español en el marco teórico competitivo ya que dista mucho de cumplir con las condiciones características del modelo. En consecuencia, es difícil prever, desde el punto de vista teórico, cuales son los efectos del salario mínimo sobre el empleo. Evidentemente, existen numerosas imperfecciones pero seguimos manteniendo el análisis mediante las funciones de oferta y de demanda ya que son las herramientas que mejor resumen las decisiones de un gran número de agentes que toman sus decisiones en un contexto donde existen limitaciones en la información.

El trabajo empírico tiene una gran importancia a la hora de estudiar los impactos que tienen los salarios mínimos en el mercado de trabajo. Son numerosos los enfoques que tratan de estimar estos efectos y que resumiremos en el siguiente capítulo.

3. ENFOQUES EMPÍRICOS.

A la hora de estimar los efectos del salario mínimo sobre el empleo son muchos los enfoques empíricos existentes en la literatura. A pesar de que la mayoría de estudios se centran para el caso de Estados Unidos, existiendo también evidencias para la mayoría de los países desarrollados, a continuación, se hará especial hincapié en aquellos que se refieren al caso español.

La existencia de un salario mínimo por debajo del cual resulta imposible celebrar contratos de trabajo, es un fenómeno muy común en muchos países

desarrollados con el fin de conseguir la equidad social. Sin embargo, desde el punto de vista estrictamente económico, el salario mínimo puede tener efectos adversos sobre el empleo de determinados colectivos de trabajadores como son los jóvenes y, en general, los trabajadores menos cualificados. Por una parte, algunos trabajos encuentran que el salario mínimo no genera apenas efecto negativo sobre el empleo (por ejemplo Card y Krueger (1994 y 1995) para el mercado laboral norteamericano). Otros estudios, como Neumark y Washer (2004) sí que observan ese efecto negativo sobre el empleo. En el caso español, los trabajos realizados muestran, en general, la existencia de efectos negativos en relación con los más jóvenes, mientras que los resultados tienden a no ser significativos para el resto de colectivos (Dolado et al. 1996).

Siguiendo a Dolado y Felgueroso (1997) existe una amplia gama de enfoques empíricos en la literatura a la hora de estimar los efectos del salario mínimo sobre el empleo.

En primer lugar, un enfoque muy utilizado en numerosos trabajos consiste en estimar ecuaciones de empleo de forma reducida, correlacionando las variaciones en el empleo de ciertos colectivos (normalmente los de menor cualificación y experiencia) con una variable que mida la influencia relativa del salario mínimo e incorporando algunas otras variables explicativas independientes que recogen la influencia de otros factores y que permiten especificar correctamente la ecuación. Este enfoque uniecuacional utiliza como variable explicativa fundamental el denominado índice de Kaitz (1970), calculado como el cociente entre el salario mínimo y el salario medio (o mediano) de la economía bien a lo largo del tiempo o a través de sectores y regiones, para medir la influencia relativa del salario mínimo. Por otra parte, si no introdujéramos esas variables explicativas independientes, que tratan de explicar las variaciones de demanda u oferta, las estimaciones de los efectos sobre el empleo que se obtienen podrían estar sesgadas.

A la hora de estimar ecuaciones de empleo partimos de un mercado laboral competitivo de tal manera que la idea que nos trasmite la ecuación de empleo es que cuanto más alto sea el salario mínimo, menor será la tasa de empleo, manteniendo el resto de variables inalterables. Es decir, todos aquellos

factores, que de manera exógena al modelo, pueden hacer que la demanda o la oferta de trabajo se desplacen, van a seguir intactos.

A pesar del uso generalizado de las ecuaciones de empleo para medir los efectos del salario mínimo, esta metodología no está exenta de algunas críticas. La primera crítica se centra en el propio índice de Kaitz. Tal y como afirman Card y Krueger (1995), no está claro si las condiciones de empleo afectan al incremento de los salarios mínimos, o por el contrario, si el incremento en los salarios mínimos afecta a las condiciones de empleo. Una segunda crítica es la dificultad de distinguir entre las modificaciones que se producen en el empleo, debidas a las variaciones del salario mínimo y las producidas como consecuencia de los desplazamientos de la demanda y de la oferta de trabajo.

En segundo lugar, un enfoque más reciente es el que se basa en los llamados «experimentos naturales», es decir, episodios muy concretos en los que el salario mínimo experimenta fuertes cambios sobre el empleo de un determinado grupo de población susceptible de ser afectado por ese cambio. Para ello es indispensable disponer de otro grupo, llamado grupo de control, que tenga características similares a las del colectivo sobre el que se aplica el estudio, salvo que este nuevo grupo no debe estar influido por las variaciones del salario mínimo. Esta visión está recogida en el estudio de Card y Krueger (1994). Estos autores analizan el efecto de una subida en el salario hora en New Jersey, en abril de 1994, sobre el empleo en un restaurante de comida rápida, donde una alta proporción de trabajadores está afectada por el salario mínimo. Escogen como grupo de control al estado de Pennsylvania, que tiene características similares al de New Jersey. Independientemente del grupo de control utilizado en las estimaciones, Card y Krueger llegan a la misma conclusión: un incremento en el salario mínimo no afecta negativamente al empleo de los colectivos de menor cualificación, predicción completamente contraria a la que realiza el modelo tradicional competitivo. Desafortunadamente, este método no se puede aplicar a ciertos países como es el caso de España, ya que existe un salario mínimo con carácter nacional y, por tanto, no es fácil definir el grupo de control.

También existen varias críticas a este enfoque. En primer lugar, se hace referencia a la dificultad a la hora de elegir el grupo de control adecuado, debido a que la correcta elección del colectivo es imprescindible para obtener estimaciones que no estén sesgadas. Por otro lado, transcurre muy poco tiempo desde que se produce la variación en el salario mínimo hasta que se lleva a cabo el estudio del impacto de esa modificación. Como consecuencia, los efectos sobre el empleo se pueden ver aminorados, ya que en ocasiones puede ocurrir que el empleo reaccione con un cierto retraso.

Sin embargo existen otros grupos de control que dan lugar a un nuevo enfoque llamado «impacto diferencial» (véase Card, 1992), el cual sostiene que ante un aumento del salario mínimo cabe pensar que sus efectos sobre el empleo serán mayores en aquellos sectores u ocupaciones que reúnan una mayor proporción de trabajadores con bajos salarios, que en aquellos sectores donde la proporción sea menor. Esto es así porque, en el último caso, se espera que la mayoría de los trabajadores no estén afectados por dicha subida. Por lo tanto, los efectos negativos se concentrarán en el primer grupo.

Por último, un tercer enfoque se basa en la llamada metodología del «desequilibrio» (Neumark y Washer, 1994). Este procedimiento da una explicación a la amplia gama de resultados contrapuestos que surgen cuando se aplica un salario mínimo en un mercado de trabajo monopsonístico ya que como se puede recordar, en este contexto los efectos que tenía el salario mínimo sobre el empleo podían ser positivos, negativos o nulos. Este enfoque ha sido utilizado por Dolado y Felgueroso (1997) para estimar la probabilidad asociada a tres situaciones diferentes: (a) el “régimen no operativo”, situación en la que se establece un salario mínimo por debajo del salario monopsonístico; (b) el “régimen de oferta o monopsonio” donde el salario mínimo se encuentra entre el salario de monopsonio y el competitivo, y finalmente (c) el “régimen de demanda”, cuando el salario mínimo se encuentra por encima del competitivo. Una vez estimada la probabilidad de cada uno de estos tres regímenes, dependiendo de qué régimen resulta más creíble, se puede realizar una clasificación de los diferentes efectos que tiene el salario mínimo sobre el empleo.

4. LOS EFECTOS DEL SALARIO MÍNIMO SOBRE EL EMPLEO.

Son muchos los estudios empíricos que tratan de solventar, a partir de los datos existentes, la controversia teórica que existe en relación con los diferentes efectos que puede tener la implantación de un salario mínimo.

La tabla 1 recoge los principales resultados de las estimaciones que se han realizado para España en los sucesivos estudios acerca del impacto que tiene el salario mínimo sobre el empleo.

En la primera columna y ordenados cronológicamente, aparecen los autores de cada una de estas estimaciones. Cada estudio ha utilizado una metodología diferente siendo la más habitual la estimación mediante ecuaciones de empleo en forma reducida. Las columnas posteriores recogen los resultados para diferentes grupos de edad. El primer grupo se corresponde al comprendido entre los 16 y los 19 años. Este colectivo es el más probable de verse afectado por el establecimiento del salario mínimo, por ello suele ser el grupo de población más estudiado. Los siguientes grupos de edad son los jóvenes (comprendidos entre los 20 y los 24 años) y los adultos (con 25 años y más). Finalmente, las dos últimas columnas, se refieren al colectivo de mujeres y a un grupo donde se engloban todas las edades.

Las primeras cifras que aparecen en cada fila son las elasticidades de la tasa de empleo del colectivo de referencia, en este caso es el grupo de adolescentes, ante cambios en el Índice de Kaitz, mientras que los datos que aparecen inmediatamente debajo de los anteriores y entre paréntesis expresan el nivel de significación de las elasticidades que se acaban de estimar.

TABLA 1. IMPACTO DEL SALARIO MÍNIMO SOBRE EL EMPLEO EN ESPAÑA.

Autores	Adolescentes: 16-19 años	Jóvenes: 20-24 años	Adultos: 25 y más	Mujeres	Todas las edades
<i>Pérez (1995)</i>	-0,61 (t = -3,59)	-0,20 ⁽¹⁾ (t = -3,51)	0,00 (t = 1,22)		
<i>Dolado et al. (1996)</i>					
<i>Dolado y Felgueroso (1997)</i>	-0,15 (t = -1,65)	0,063 (t = 1,22)			0,082 (t = 1,38)
<i>González (1997)</i>	<u>Masculino</u> (-0,12;0,20) (t = -1,9),(t = -2,9)	0,04 (t = 1,6)	Inapreciable	-0,04 (t = -2,1)	
	<u>Femenino</u> (-0,16;-0,19) (t = -2,2),(t= -2,6)				
<i>Pérez et al. (2002)</i>	<u>16-19 años⁽²⁾</u> (-0,27;-0,28) (significativo)				
	<u>16-17 años⁽²⁾</u> (-0,18,-0,25) (significativo)				
	<u>18-19 años⁽²⁾</u> (-0,60;-0,65) (significativo)				
<i>González et al. (2003)</i>	-0,54 ⁽³⁾ (significativo al 5%)				
<i>Newmark & Wascher (2006)</i>	-0,16 (Escasa significatividad)	0,30 (Escasa significatividad)			
<i>Blázquez et al. (2009)</i>	(No concluyentes)				
<i>Cebrián et al. (2009)</i>	No significativo ⁽⁴⁾	No significativo ⁽⁴⁾		No significativo ⁽⁴⁾	-0,51 ⁽⁵⁾ No significativo ⁽⁴⁾

Fuente: González et al. (2012).

Notas: Las cifras son elasticidades de la tasa de empleo del colectivo correspondiente ante cambios del índice de Kaitz. Los datos entre paréntesis son "estadísticos *t* de Student".

⁽¹⁾ Estimado para el grupo global de jóvenes (16 a 24 años).

⁽²⁾ Elasticidades a largo plazo a partir de un sistema de ecuaciones de empleo y actividad.

⁽³⁾ Efecto acumulado a lo largo de cuatro trimestres. Estimación mediante un panel de datos de Comunidades.

⁽⁴⁾ Efecto sobre el empleo de las empresas estimado a partir de la Encuesta de Coyuntura Laboral.

⁽⁵⁾ Utilizando diversos cortes de Encuesta de Población Activa.

En un principio, tal y como se observa en la tabla, los efectos del establecimiento de un salario mínimo no han sido especialmente negativos salvo en el caso del colectivo de los trabajadores adolescentes, grupo que se identifica por tener tanto baja cualificación como escasa experiencia laboral. En los trabajos de Pérez (1995), Dolado et al. (1996), Dolado y Felgueroso (1997), González (1997), Pérez et al. (2002), González et al. (2003) y Newmark & Wascher (2006), las elasticidades estimadas nos muestran que existe un pequeño impacto del SMI sobre el empleo adolescente, mientras que el efecto sobre el resto de colectivos resulta insignificante. Así, por ejemplo, algunas de las elasticidades para el grupo de adolescentes son, para el caso de Pérez (1995), de -0,61 o para el trabajo de Dolado et al (1996) de -0,15. Esto quiere decir que una subida del 10 por ciento en el índice de Kaitz provocará una disminución del empleo de este colectivo en un 6% en el primer caso o de un 1,5% en el segundo caso. Este resultado es fácilmente asumible debido a que este grupo se caracteriza por tener bajos niveles de cualificación y escasa experiencia laboral por lo que una modificación del salario mínimo le afectará con una alta probabilidad.

No hay que olvidar, además, que históricamente en nuestro país, el mínimo salarial no ha sido el mismo para todos los ocupados. Desde 1980 hasta 1990 existían tres salarios mínimos: uno para los trabajadores de 16 años, otro diferente para los jóvenes de 17 años y finalmente otro para aquellos con 18 años o más. A partir de 1990, estos tres tipos de salarios mínimos se reducen a dos: uno para los menores de 18 años y otro para los empleados de 18 años o más. Finalmente, en 1998, se fija un salario mínimo interprofesional para todos los grupos de edad. Los datos que se han tenido en cuenta para realizar estas estimaciones están influidos por estos cambios en el proceso de fijación de un único salario mínimo para todas las edades, de tal manera que los más jóvenes se vieron realmente afectados por el aumento del mínimo salarial y por esta razón los resultados en este colectivo son especialmente destacables.

También es necesario referirse al estudio de Blázquez et al. (2009), realizado para España durante el periodo 2000-2008, en el que se concluye

que no hay evidencia alguna sobre la existencia de un efecto negativo en el empleo adolescente ante una variación relativa del salario mínimo.

Por otro lado, considerando el siguiente grupo de edad que son los jóvenes (comprendidos entre los 20 y los 24 años), los resultados manifiestan que un aumento relativo del salario mínimo no tiene ningún efecto significativo sobre el nivel de empleo. Incluso, paradójicamente, en los estudios de Dolado et al. (1996), de González (1997) y de Newmark & Wascher (2006), el nivel de empleo aumentaría con un aumento del SMI ya que las elasticidades estimadas en este caso tienen signo positivo. Esto puede deberse a que en este grupo de edad nos encontramos con trabajadores muy heterogéneos, debido a que los niveles de formación, experiencia y productividades son muy diferentes entre los empleados, por lo que resulta difícil que una persona de este grupo se vea afectada por una variación relativa del SMI.

Otro de los aspectos a destacar que se derivan de la tabla es el resultado estimado por González (1997) para las mujeres en general. La elasticidad que se obtiene es de -0,04, es decir, una modificación en el salario mínimo tiene un efecto nulo o levemente negativo sobre el empleo femenino.

Adicionalmente, en todos los trabajos las estimaciones reflejan que una variación en el salario mínimo no afecta a la población mayor de 25 años. Sin embargo, no existen estudios en nuestro país que tengan en cuenta una muestra de población más concreta para este colectivo, que distingan, de alguna forma, diferentes estratos sociolaborales. De esta forma, los resultados que se obtendrían ante una variación relativa del SMI sobre este colectivo serían más realistas. A este respecto, cabe mencionar el estudio de González y Pérez (2001) en el que se hace una distinción entre adultos, varones y mujeres, no cualificados. Los resultados obtenidos en este caso, son que un aumento relativo del salario mínimo afectaría de forma positiva a la tasa de paro de ambos colectivos. En concreto, si el salario mínimo se incrementase en un 10%, la tasa de paro del colectivo masculino sin cualificación aumentaría un 4,2% mientras que en el caso de las mujeres el aumento sería aún mayor, de un 5,8%.

Para terminar, en el trabajo de Cebrián et al. (2009) los resultados de las estimaciones muestran que para ningún colectivo las modificaciones en el mínimo salarial afectan a la tasa de empleo, incluso para el colectivo de personas entre los 16 y los 19 años. Para los autores, este resultado no resulta extraño ya que, tal y como argumentan en su obra, el grado de cobertura del salario mínimo en nuestro país es muy bajo.

5. UNA ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS DEL SALARIO MINIMO INTERPROFESIONAL SOBRE EL EMPLEO DE JÓVENES Y ADOLESCENTES EN LA CRISIS.

5.1. ESPECIFICACIÓN ECONOMETRICA Y MEDICIÓN DE LAS VARIABLES.

A pesar de los numerosos enfoques empíricos que existen en la literatura, la mayoría de los estudios que se han llevado a cabo en nuestro país utilizan la metodología basada en la estimación de ecuaciones de empleo en forma reducida, correlacionando la tasa de empleo del colectivo analizado con el Índice de Kaitz (1970), variable que se calcula como el cociente entre el salario mínimo legal y el salario medio de la economía y que mide la influencia relativa del salario mínimo. Adicionalmente, a la hora de estimar es necesario incorporar otras variables explicativas, que corrigen los sesgos que se producen por los desplazamientos de la oferta y de la demanda de trabajo, con el fin de que la ecuación quede correctamente formulada.

En un contexto competitivo del mercado de trabajo, nuestro modelo econométrico estará formado por una única ecuación que es la tasa de empleo (TE),

$$TE = \phi(IK, D, X)$$

y que no es más que la relación entre el número de empleados y la población total del colectivo a analizar.

La variable explicativa fundamental de este modelo viene representada por el Índice de Kaitz (IK), definido anteriormente, mientras que los cambios

exógenos que afectan a la demanda y a la oferta de trabajo se recogen, de manera muy general, en las variables D y X respectivamente.

De forma más detallada, en primer lugar, y como ya se ha mencionado anteriormente, la variable dependiente va a ser la tasa de empleo del colectivo que es objeto de estudio. En nuestra estimación nos centraremos sobre dos colectivos. En primer lugar, sobre el grupo de adolescentes (de 16 a 19 años) y en segundo lugar consideraremos el grupo de jóvenes (de 20 a 24 años). También contemplaremos la posibilidad de estimar de forma conjunta ambos grupos de edad. La razón por la que centramos nuestro estudio sobre estos dos grupos es porque tienen más probabilidad de verse afectados cuando se adopta un salario mínimo legal. Estas tasas de empleo (TE_j) se calculan como el cociente entre los ocupados de un determinado grupo (E_j) y la población de ese mismo colectivo (P_j), donde j representa los dos grupos de edad considerados en nuestra estimación. De tal manera que:

$$TE_j = \frac{E_j}{P_j}$$

La variable (IK), variable explicativa fundamental del modelo, va a ser la que refleje la medida relativa del salario mínimo. A la hora de estimar económicamente se construyen dos índices de Kaitz alternativos: IK_{MES} y IK_{HORA} . El primero de ellos se calcula como el cociente entre el salario mínimo mensual y el coste laboral por trabajador y mes. Para obtener el salario mínimo mensual hemos multiplicado por 14 y dividido entre 12 el salario mínimo anual. La razón por la que multiplicamos por 14 es por la existencia de doce pagas mensuales más dos extraordinarias. No hay que olvidar que a mitad del año 2004, coincidiendo con el cambio de gobierno, hubo un cambio en el mínimo salarial, con lo cual durante ese año se registraron dos salarios mínimos diferentes. Este hecho se ha tenido en cuenta a la hora de hallar el cómputo del salario mínimo mensual. Este índice se expresa del siguiente modo:

$$IK_{MES} = \frac{W_{\min}}{W}$$

Por su parte, el segundo índice se calcula como el primero pero dichas variables están definidas en términos horarios. Para el cálculo del salario mínimo por hora hemos dividido el salario mínimo diario entre las horas de una jornada laboral diaria habitual, obteniendo de este modo, el salario mínimo por hora. Por lo tanto este índice sería:

$$IK_{HORA} = \frac{\frac{W_{\text{min diario}}}{h_{\text{trabajo diarias}}}}{W_h}$$

Para la correcta especificación del modelo vamos a añadir una serie de variables adicionales a las que llamamos controles de demanda y controles de oferta. Introduciendo de forma correcta dichos controles, las variaciones que observemos en la tasa de empleo se van a deber exclusivamente a cambios en el salario mínimo y no a los posibles desplazamientos de la demanda o de la oferta de trabajo.

La variable D representa la influencia del ciclo económico sobre la demanda de trabajo y vamos a concretarla, por un lado, con la tasa de paro de los *prime-age male*, que no son más que los varones en edades comprendidas entre los 30 y 44 años por un lado y, 45 y 54 por otro. Adicionalmente y para los mismos grupos de edad utilizamos la tasa de paro de los varones con educación superior salvo doctorado. Este colectivo es el más estable, dentro del mercado de trabajo, a los ciclos económicos. Manejamos estas tasas de paro debido a que son variables exógenas en nuestro modelo y por lo tanto, no van a estar correlacionadas con la tasa de empleo de los dos grupos de población que vamos a analizar. Por otro lado, también vamos a incorporar como control de demanda el producto interior bruto expresado en volúmenes de índices encadenados y las variaciones trimestrales y anuales del mismo.

Como controles de oferta, recogidos en la variable X , utilizamos los «ratios de población», que consiste en dividir la población de cada grupo por la población total en edad de trabajar. Lo más adecuado sería incluir las tasas de actividad de los distintos grupos de población, pero dado que estas variables son endógenas, finalmente, hemos decidido no incorporarlas. De esta manera, hemos decidido agregar a nuestra estimación por una parte, el ratio del grupo

de población que estamos analizando, el cual recoge los cambios exógenos de la oferta de trabajo de ese grupo en cuestión y además, añadiremos los ratios de otros grupos de población. La razón por la que incluimos estos ratios adicionales es porque reflejan muy bien el efecto sustitución que existe entre los diferentes colectivos cuando cambia el precio relativo de uno de ellos y para controlar los desplazamientos exógenos de la oferta de trabajo.

Además de todas las variables anteriores, a la hora de estimar vamos a añadir varias variables ficticias. En primer lugar, un control anual para el cuarto trimestre del 2012 (DPEXTRA) que refleja el hecho de que en ese periodo se eliminara una paga extra al colectivo de trabajadores públicos. Adicionalmente, debido al cambio metodológico que se aplicó a las series de la Encuesta de la Población Activa en 2005 hemos incorporado una variable ficticia que toma el valor 0 en los trimestres anteriores a 2005 y para el resto de periodos toma el valor 1. Tal y como veremos en el apartado posterior, esta variable no aparecerá en las estimaciones finales debido a que no tiene un nivel de significación aceptable.

Con el fin de controlar la posible incidencia que ha tenido la última crisis económica hemos creado dos variables ficticias. La primera de ellas la llamamos DPIBPOS y se ha construido dando el valor 1 a aquellos trimestres en los cuales la tasa de crecimiento del PIB anual es positiva y 0 a los restantes. Por otro lado, a la segunda de ellas la hemos llamado DPIBNEG y se ha construido de forma contraria a la anterior, es decir, dando el valor 1 a aquellos trimestres donde la tasa de crecimiento del PIB es negativa y 0 a los trimestres con una tasa positiva. Lógicamente, en ese caso, los valores nulos se concentran, en su gran mayoría desde el año 2002 hasta el año 2008.

Además de las anteriores, para el control estacional hemos incorporado varias variables ficticias trimestrales Q_1, Q_2, Q_3 y Q_4 . Estas variables toman el valor uno en el primer, segundo, tercer y cuarto trimestre, respectivamente, y cero en el resto. Finalmente, también hemos incorporado a nuestra estimación una tendencia que llamamos *TIME*.

Los datos con los que trabajamos son trimestrales y se corresponden al periodo comprendido entre el primer trimestre del 2002 y el cuarto trimestre de 2013¹.

A la hora de estimar se ha utilizado un mismo método para todas las estimaciones. Debido a la existencia de problemas de autocorrelación en una primera estimación mediante mínimos cuadrados ordinarios, posteriormente fue conveniente realizar la estimación mediante mínimos cuadrados generalizados.

Para finalizar este apartado se apuntan las referencias estadísticas utilizadas para obtener los datos necesarios para la estimación. En primer lugar, la Encuesta de Población Activa (EPA), de acuerdo con las series revisadas según la reforma metodológica del 2005, es la que nos ha proporcionado las series de población, empleo y paro. Las series del producto interior bruto provienen de la Contabilidad Nacional Trimestral (INE). Por otro lado, los datos salariales se han obtenido de la Encuesta Trimestral del Coste Laboral (INE). Finalmente los datos del Salario Mínimo Interprofesional mensual provienen del Boletín de Estadísticas Laborales que se puede encontrar en el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.

5.2. RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES.

El cuadro 2 resume los datos más importantes que hemos obtenido de las diferentes estimaciones realizadas. Un anexo al final del trabajo detalla de forma más precisa los resultados de las estimaciones.

Se han elaborado dos estimaciones diferentes para cada grupo de edad. En la primera estimación hemos utilizado como variable explicativa fundamental el Índice de Kaitz mensual mientras que en la segunda hemos optado por el Índice de Kaitz por hora. La razón por la que empleamos ambos índices es para contrastar la estabilidad de los coeficientes pudiéndose utilizar otros índices adicionales no contemplados en este trabajo.

¹ La mayoría de estas series se han obtenido de la Encuesta de Población Activa (EPA) con base metodológica 2005.

**TABLA 2. ELASTICIDADES DEL EMPLEO DE
DIFERENTES GRUPOS DE POBLACION ANTE
CAMBIOS EN EL SALARIO MÍNIMO**

		IK mensual	IK hora
Adolescentes (16-19)	PIB +	0,32 (t = 0,43)	-0,05 (t = -0,08)
	PIB -	-0,52 (t = -0,41)	0,76 (t = 0,54)
Jóvenes (20-24)	PIB +	-0,19 (t = -0,84)	-0,22 (t = -0,95)
	PIB -	-0,71 (t = -1,88)	-0,72 (t = -1,66)
Total (16-24)	PIB +	-0,12 (t = -0,62)	-0,17 (t = -0,87)
	PIB -	-0,53 (t = -1,74)	-0,56 (t = -1,59)

Nota: Las cifras son elasticidades de la tasa de empleo del colectivo correspondiente ante cambios del Índice de Kaitz mensual y horario. Los datos entre paréntesis son estadísticos *t* de Student.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Anexo.

En primer lugar, el signo de los coeficientes que hemos obtenido en la estimación no dista de lo que esperábamos obtener. Tal y como se observa en el anexo, tanto las variables de control de demanda como de oferta así como los coeficientes de la variable dependiente tienen signo negativo. Estos resultados se aproximan bastante a los trabajos anteriormente realizados. No obstante, no hay que olvidar que nuestro objetivo es estudiar si ese impacto negativo ha tenido la misma repercusión en épocas de crisis que en épocas de expansión.

De este modo, en los años previos a la recesión los resultados obtenidos nos muestran que no se producen variaciones significativas en las tasas de empleo tanto cuando consideramos cada uno de los colectivos de población por separado como de forma conjunta.

A pesar de suponer al grupo de adolescentes como uno de los principales colectivos que se van a ver afectados por un cambio en el salario mínimo, los resultados que obtenemos para este trabajo no son significativos.

Este resultado puede asociarse a que la situación de profunda crisis en el ciclo económico les ha afectado mucho más que las modificaciones del salario mínimo, de tal manera que, los datos no recogen el efecto pernicioso que se derivan de la adopción de un mínimo salarial. Este resultado se comprueba si tenemos en cuenta el coeficiente obtenido para la variable que introducíamos como control del ciclo económico. Esta variable es la tasa de paro de los varones comprendidos entre los 30 y 44 años, la cual toma un valor muy negativo cuando estimamos el efecto sobre la tasa de empleo de los adolescentes llegando incluso a duplicar al valor obtenido para el grupo de adolescentes y al obtenido cuando consideramos ambos grupos a la vez.

Por el contrario, para el grupo de jóvenes sí que se han encontrado resultados relevantes en épocas de crisis. De esta manera, una elevación del salario mínimo relativo del 10% reduce la tasa de empleo de los jóvenes en un 7% tanto cuando consideramos el salario mínimo mensual como el salario mínimo por hora.

Es curioso ver como en los años anteriores a la crisis, cuando el salario mínimo aumentó notablemente, no encontramos cambios en la tasa de empleo ya que los coeficientes que obtenemos para ambas estimaciones no son significativos.

También se ha estimado ambos grupos en conjunto (esto es, para los comprendidos entre los 16 y los 24 años). Los resultados obtenidos son semejantes al caso anterior: se ha estimado un efecto negativo sobre la tasa de empleo en épocas de crisis. Ante una subida del 10% del salario mínimo relativo, el empleo se ha reducido en torno a un 5,5%, para ambos índices, mientras que en épocas de crecimiento los coeficientes estimados no son significativos y por tanto no encontramos un efecto negativo del salario mínimo.

6. CONCLUSIONES.

Conocer los efectos que tiene el establecimiento de un salario mínimo adquirió importancia en España a partir de los años 90 cuando surgieron los primeros trabajos. A pesar de que en el plano teórico no existe un consenso acerca de las consecuencias que tiene una modificación en el salario mínimo,

parece que en el ámbito empírico, los diferentes estudios realizados para el caso español parecen llegar a las mismas conclusiones. El establecimiento de un mínimo salarial tiene efectos negativos sobre las tasas de empleo de los trabajadores más jóvenes y menos cualificados.

En este trabajo se ha realizado una estimación econométrica, utilizando datos trimestrales desde el 2002 hasta el 2013, para analizar los posibles efectos que tiene el salario mínimo sobre el empleo de los colectivos que son susceptibles de verse afectados por un cambio del mismo. Es un trabajo novedoso para España ya que aprovecha por un lado el aumento que el salario mínimo ha experimentado desde 2004 y, por otro, la actual crisis económica, de tal manera que nuestro análisis se centra en ver si los efectos a la hora de aplicar un salario mínimo son independientes del ciclo económico o por el contrario se ven afectados por el mismo.

Las estimaciones econométricas que hemos llevado a cabo se han realizado mediante la estimación de ecuaciones de empleo de forma reducida. Además hemos considerado dos Índices de Kaitz distintos con el fin de comprobar que los datos son estables. Estos índices han sido el Índice de Kaitz mensual y el Índice de Kaitz por hora.

En este sentido, los resultados que hemos obtenidos en nuestra estimación nos permiten afirmar que los efectos no son los mismos para épocas de expansión que para los años de estancamiento debido a que no encontramos coeficientes significativos para los años en los que el crecimiento ha sido positivo, esto es, la tasa de empleo de jóvenes y adolescentes no sufre ninguna modificación y resulta paradójico, ya que en esos años se registraron importantes aumentos del salario mínimo.

A pesar de que los adolescentes siempre han sido considerados como uno de los colectivos más susceptibles de verse afectados por un cambio en el salario mínimo, en nuestro estudio, los datos obtenidos no son significativos. La razón es que los años de recesión económica afectan en mayor medida a este colectivo y por tanto el efecto negativo de los salarios mínimos es inapreciable. Pero para el caso de los jóvenes, la época de crisis ha acentuado los efectos negativos en la tasa de empleo. Cuando se produce un aumento del 10% en el

Índice de Kaitz el empleo se reduce en un 7%, mientras que en épocas de expansión, la tasa de empleo solo cayó, aproximadamente, en dos puntos porcentuales.

Para completar nuestro análisis, también se realizó una estimación para ambos grupos en conjunto, es decir, para los trabajadores de entre 16 y 24 años, encontrando resultados semejantes que cuando considerábamos el colectivo de jóvenes por separado. En épocas de crisis, ante una subida del 10% del Índice de Kaitz, la tasa de empleo de este grupo se reduce en un 5,5% mientras que para los años de expansión la tasa de empleo no experimenta ninguna modificación debido a la no significación de los datos obtenidos. Por todo esto, podemos concluir que estos resultados confirman nuestra intuición: las consecuencias negativas que se derivan de una modificación en el salario mínimo se ven acentuadas por el ciclo negativo en el que se encuentra la economía española.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Blázquez, M., Llorente, R y Moral, J. (2009): "Minimum Wage and Youth Employment Rates in Spain: New Evidence for the Period 2000-2008", *Working Papers in Economic Theory*, 2009/02 Universidad Autónoma de Madrid.
- Card, D. (1992): "Do Minimum Wages Reduce Employment? A Case Study of California, 1987-1989", *Industrial and Labor Relations Review*, 46, pp 38-54.
- Card, D. y Krueger, A.B. (1994): "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania", *American Economic Review*, 84, pp.772-793.
- (1995): *Myth and Measurement: The New Economics of the Minimum Wages*. Princeton University Press.
- Cebrián I., Rodríguez C., Pitarch, J. y Toharia, L. (2009): "Efectos del Aumento del Salario Mínimo Interprofesional en el Empleo", *VIII Jornadas de Economía Laboral*, Zaragoza.
- (2010): "Análisis de los Efectos del aumento del Salario Mínimo sobre el Empleo de la Economía Española", *Revista de Economía Laboral*, 7, pp. 1-38
- Dickens, R., Machin, S. y Manning A. (1994): "The Effects of Minimum Wages on Employment: Theory and Evidence from the UK", *NBER Working Papers*, nº4742.
- Dolado, J.J. y Felgueroso F. (1997): "Los Efectos del Salario Mínimo: Evidencia Empírica para el Caso Español"; *Moneda y Crédito*; 204, pp. 213-263.
- Dolado, J., Kramark, F., Machin, S, Manning, A. y Teulings, C. (1996): "The Economic Impact of Minimum Wages in Europe", *Economic policy*, 23, pp. 317-372.
- González, I. (1997): "Los efectos del salario mínimo sobre el empleo de adolescentes, jóvenes y mujeres: evidencia empírica para el caso español", *Cuadernos Económicos de ICE*, vol. 63, pp. 31-48.

- González, I. (1998): "Salario Mínimo y Empleo. Evidencia Empírica para el Caso Español". Tesis Doctoral.
- González, I., Jiménez, S. y Pérez, C. (2003): "Los efectos del salario mínimo sobre el empleo juvenil en España: nueva evidencia con datos de panel". *Revista Asturiana de Economía*, vol. 27, pp.147-168.
- González, I., Pérez, C. y Rodríguez, J.C. (2012): "Los efectos del incremento del Salario Mínimo Interprofesional sobre el empleo de los trabajadores inmigrantes en España", *El Trimestre Económico*, vol.79 (2), nº314 abril-junio, pp. 379-414.
- Katz, L. y Krueger, A. (1992): "The Effect of the Minimum Wage on the Fast Food Industry", *Industrial and labor Relations Review*, nº 46 (1), pp. 6-21.
- Manning, A. (2003): *Monopsony in Motion: Imperfect Competition in Labor Markets*. Princeton University Press.
- Neumark, D. y Wascher, W. (1994): "Minimum Wages Effects and Law-Wage Labor Markets: A Disequilibrium Approach"; NBER *Working Paper*, nº 4617.
- (2004): "Minimum Wages, Labor Market Institutions, and Employment: A Cross- National Analysis", *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 57, nº 2, pp. 223-248.
- Pérez, C. (1995): "Los efectos del salario mínimo sobre el empleo y el desempleo: evidencia empírica para España", Actas de las I Jornadas de Economía Laboral, Alcalá de Henares.
- Pérez, C. González, I. y de Prada, L. (2002): "Los efectos simultáneos del salario mínimo sobre el empleo, la participación y la tasa de paro de los adolescentes españoles". *Moneda y Crédito*, 215, pp. 225-245.
- Pérez, C. y González, I. (2005): *Salario mínimo y mercado de trabajo*. Instituto de Estudios Económicos, Madrid.
- Sánchez, J.M. (1992): "Relaciones laborales y mercados de trabajo: la experiencia española", *Cuadernos de Economía*, 20, pp. 385-414.

8. ANEXO.

CUADRO 1. Estimación del Modelo por el método de mínimos cuadrados ordinarios.

Variable dependiente: logaritmo de la tasa de empleo de los adolescentes (16-19 años): $\ln(E_{16-19}/P_{16-19})$.

Periodo: 2002-2013

Variable	lk mensual	lk hora
Constante	20,25 (t = 2,04)	20,09 (t = 2,11)
Ln IK*DPIBPOS	0,32 (t = 0,43)	-0,06 (t = -0,08)
Ln IK*DPIBNEG	-0,52 (t = -0,41)	0,76 (t = 0,54)
Ln TPAROHSUP 30-44	-0,42 (t = -3,60)	-0,44 (t = -3,81)
Ln PP 16-19	10,98 (t = 1,91)	11,49 (t = 2,15)
Ln PP 20-24	-8,45 (t = -2,65)	-9,11 (t = -3,11)
Ln PP 25-29	5,58 (t = 6,05)	5,75 (t = 6,82)
Ln PPNOQUALIF	-1,13 (t = -0,84)	-1,08 (t = -0,79)
Q ₂	0,05 (t = 2,39)	0,05 (t = 2,37)
Q ₃	0,19 (t = 9,37)	0,20 (t = 9,29)
DPIBNEG	-0,83 (t = -0,63)	1,34 (t = 0,51)
AR(1)	0,62 (t = 3,49)	0,63 (t = 3,52)
AR(2)	-0,13 (t = -0,63)	-0,17 (t = -0,87)
R ² ajust	0,99	0,99
F	323,88	322,97

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 2. Estimación del Modelo por el método de mínimos cuadrados generalizados.
Variable dependiente: logaritmo de la tasa de empleo de los jóvenes (20-24 años): $\ln(E_{20-24}/P_{20-24})$.
Periodo: 2002-2013

Variable	lk mensual	lk hora
Constante	9,66 (t = 3,36)	10,13 (t = 3,36)
Ln IK*DPIBPOS	-0,19 (t = -0,84)	-0,22 (t = -0,95)
Ln IK*DPIBNEG	-0,71 (t = -1,88)	-0,72 (t = -1,66)
Ln TPAROHSUP 30-44	-0,18 (t = -4,62)	-0,17 (t = -4,32)
Ln PP 16-19	5,76 (t = 3,53)	6,03 (t = 3,53)
Ln PP 20-24	-4,86 (t = -5,33)	-5,03 (t = -5,31)
Ln PP 25-29	3,02 (t = 10,54)	3,16 (t = 10,86)
Ln PPNOCUALIF	-0,73 (t = -1,57)	-0,78 (t = -1,64)
Q ₂	0,01 (t = 0,93)	0,01 (t = 0,94)
Q ₃	0,04 (t = 6,23)	0,04 (t = 6,37)
DPIBNEG	-0,47 (t = -1,22)	-0,84 (t = -1,05)
AR(1)	0,82 (t = 4,93)	0,86 (t = 5,13)
AR(2)	-0,40 (t = -2,18)	-0,41 (t = -2,27)
R ² ajust	0,99	0,99
F	466,90	457,96

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3. Estimación del Modelo por el método de mínimos cuadrados generalizados.

Variable dependiente: logaritmo de la tasa de empleo de los adolescentes y jóvenes (16-24 años): $\ln(E_{16-24}/P_{16-24})$. Periodo: 2002-2013

Variable	lk mensual	lk hora
Constante	11,54 (t = 3,74)	11,73 (t = 3,75)
Ln IK*DPIBPOS	-0,12 (t = -0,62)	-0,17 (t = -0,87)
Ln IK*DPIBNEG	-0,53 (t = -1,74)	-0,56 (t = -1,59)
Ln TPAROHSUP 30-44	-0,22 (t = -5,47)	-0,22 (t = -5,36)
Ln PP 16-19	6,62 (t = 3,62)	6,77 (t = 3,68)
Ln PP 20-24	-5,22 (t = -4,98)	-5,35 (t = -5,05)
Ln PP 25-29	3,37 (t = 11,10)	3,48 (t = 11,53)
Ln PPNOCUALIF	-0,93 (t = -2,08)	-0,95 (t = -2,11)
Q ₂	0,01 (t = 1,98)	0,01 (t = 1,98)
Q ₃	0,07 (t = 11,25)	0,07 (t = 11,42)
DPIBNEG	-0,38 (t = -1,20)	-0,66 (t = -0,99)
AR(1)	1,03 (t = 6,47)	1,06 (t = 6,72)
AR(2)	-0,48 (t = -2,75)	-0,50 (t = -2,94)
R ² ajust	0,99	0,99
F	862,77	856,43

Fuente: Elaboración propia.