

## EVOLUCIÓN DEL DESAJUSTE EDUCATIVO ENTRE LA OFERTA Y LA DEMANDA DE TRABAJO EN ESPAÑA

Este artículo ha sido elaborado por Mario Izquierdo, Sergio Puente y Paulino Font, de la Dirección General del Servicio de Estudios.

### Introducción

Una de las consecuencias más negativas generadas por la crisis económica ha sido el aumento de la tasa de desempleo, que se situó por encima del 27 % en el primer trimestre de 2013. Dado este incremento, resulta relevante analizar en qué medida es reflejo de la evolución cíclica adversa o se encuentra también asociado a factores más estructurales, como los que se derivan de una posible discrepancia entre las cualificaciones o habilidades requeridas por las empresas respecto a las disponibles en el colectivo de los desempleados, que podrían dificultar la reintegración de estos en el mercado laboral. En concreto, dada la concentración de la destrucción de empleo en aquellos trabajadores con menores niveles de formación, relacionada en parte con el intenso ajuste del empleo en el sector de la construcción, podría ocurrir que las habilidades de estos desempleados estuvieran alejadas de las requeridas en los potenciales nuevos empleos.

Un análisis de los posibles desajustes en los niveles educativos de la demanda y de la oferta de trabajo para los primeros años de la crisis se efectuó en BCE (2012), donde se apuntaba a un aumento del desajuste educativo en España, que, en cierta medida, había sido observado también en otros países, como Irlanda o Estonia, en los que el impacto de la crisis sobre el mercado de trabajo había sido muy acusado. Este artículo profundiza en este análisis, actualizando las estimaciones con la información disponible hasta finales de 2012. Además, se analizan las pautas regionales de estos desajustes y se compara la situación actual con la que se produjo en crisis económicas anteriores. Asimismo, con el fin de obtener un diagnóstico más preciso que permita fundamentar las medidas de política económica más adecuadas, se analiza el papel que desempeña la existencia de diferencias entre los niveles educativos de los desempleados y los demandados por las empresas, para cuya superación se requerirían actuaciones en el marco de la formación, y de los desequilibrios regionales, que fomentasen una mayor movilidad laboral entre las CCAA.

El resto del artículo está organizado de la siguiente manera. En la próxima sección se describen brevemente las características del índice de desajuste educativo utilizado y se repasa su evolución desde 1997 hasta finales de 2012, prestando especial atención a la contribución relativa de los diferentes niveles educativos a la evolución agregada del índice. En la tercera sección se analiza el impacto de incluir el sector de actividad, mientras que en la cuarta se analizan las diferencias observadas por CCAA. Finalmente, la cuarta sección incluye unas breves conclusiones.

### La evolución del desajuste educativo en España

Para aproximar el grado de desajuste educativo existente en una economía suelen utilizarse índices que comparan el nivel educativo de la demanda y el de la oferta de trabajo. El problema del desajuste aparece cuando los puestos de trabajo que se demandan exigen un nivel educativo que no se corresponde con el que los trabajadores disponibles ofrecen. En principio, cuanto mayor sea este desajuste, más difícil será el proceso de reabsorción del número de desempleados existentes en la economía.

En este trabajo se utiliza la distribución por niveles educativos de los trabajadores ocupados en cada momento del tiempo como una aproximación a las necesidades educativas

de la demanda de trabajo<sup>1</sup>, mientras que la misma distribución para el caso de los parados aproxima las cualificaciones disponibles en la oferta de trabajo. Conviene resaltar que esta aproximación no tiene en cuenta otras dimensiones potencialmente relevantes que pueden caracterizar las diferentes habilidades específicas requeridas por la demanda de trabajo, distintas del nivel educativo de los trabajadores<sup>2</sup>. En particular, se consideran cinco grupos educativos, que van desde estudios primarios o menos, hasta estudios universitarios<sup>3</sup>. Para medir el grado de discrepancia entre la distribución educativa de parados y ocupados en cada una de las CCAA se utiliza el siguiente índice<sup>4</sup>:

$$I_{it} = \sum_{j=1}^5 (O_{ijt} - P_{ijt})^2$$

donde  $P_{ijt}$  mide la proporción de parados en la comunidad autónoma  $i$  en el año  $t$  con nivel educativo  $j$ , y  $O_{ijt}$  representa las mismas proporciones en el colectivo de ocupados. El índice puede tomar valores entre cero, cuando las distribuciones educativas de los parados y de los ocupados son exactamente iguales, y 2, máximo nivel de discrepancia entre ambas distribuciones. De esta forma, a mayores valores de este índice, mayor será la discrepancia entre los niveles educativos ofertados y los demandados en el mercado laboral. El índice agregado para el conjunto de la economía se obtiene mediante la media ponderada de los índices de las 17 Comunidades Autónomas, utilizando como pesos la población de la región sobre el total de población. Los datos utilizados proceden de los microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA) desde 1977 hasta el último trimestre de 2012.

Del cálculo de este índice se puede deducir, en primer lugar, que el grado de discrepancia por nivel educativo entre la oferta y la demanda de trabajo ha crecido sustancialmente en los últimos años (véase la línea roja del gráfico 1). De hecho, tras alcanzar valores mínimos durante el período de expansión económica, se inició un progresivo deterioro alrededor del año 2005, que se intensificó a partir de 2008. En segundo lugar, se observa que el nivel de desajuste observado en la actualidad es similar al estimado para la crisis de finales de los años setenta, en la que también se produjo un proceso de fuerte destrucción de empleo. Sin embargo, destaca la ausencia de impacto que sobre el nivel estimado de desajuste en el mercado laboral generó la crisis económica de 1993, según esta metodología.

Existe la posibilidad de que las discrepancias que se observan entre los niveles educativos de ocupados y de parados sean simétricas en las diferentes CCAA. Este sería el caso si, en todas ellas, por ejemplo, la demanda de trabajo cualificado superara a la oferta

1 Es decir, se asume que la distribución de las necesidades de cualificación requeridas por la demanda de trabajo está representada por la distribución actual del *stock* de ocupados. En todo caso, en BCE (2012) se mostró que los resultados obtenidos para los diferentes países eran muy similares si alternativamente se utilizaba únicamente la distribución por educación del empleo de reciente creación.

2 En Lacuesta, Puente y Villanueva (2012) se consideran, por ejemplo, el grado de similitud entre las ocupaciones desempeñadas por los desempleados en sus puestos de trabajo pasados, las habilidades requeridas para aquellos puestos y la distribución por ocupaciones del empleo.

3 La definición de los cinco grupos considerados es la siguiente: estudios primarios o menos (Primaria, EGB o Bachiller Elemental, según corresponda), secundarios de primera etapa (ESO, BUP o Bachiller Superior), secundarios superiores (Bachillerato, COU o PREU), Formación Profesional (de cualquier grado) y estudios universitarios. En esta definición se han tenido en cuenta los diferentes cambios habidos tanto en el sistema educativo a lo largo de este período como en la clasificación de educación utilizada por la EPA.

4 Esteveño y Tsounta (2008) utilizan un índice muy similar para Estados Unidos. Asimismo, en BCE (2012) se muestran los resultados de calcular un índice de este tipo para los países pertenecientes al área del euro desde 2000 a 2010.

**ÍNDICE DE DESAJUSTE EDUCATIVO**  
Ocupados frente a parados

GRÁFICO 1

CINCO GRUPOS EDUCATIVOS

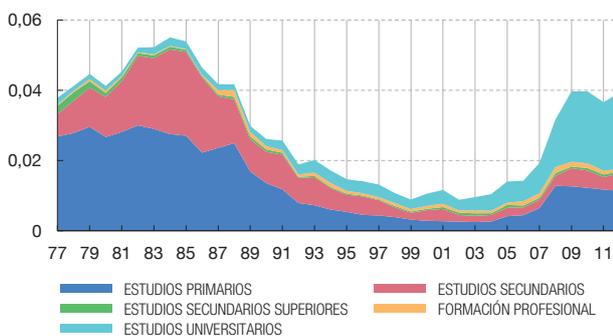


FUENTE: Microdatos EPA (Instituto Nacional de Estadística).

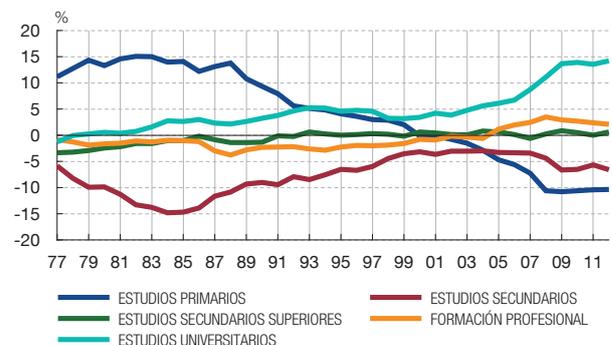
**CONTRIBUCIONES AL ÍNDICE DE DESAJUSTE EDUCATIVO**  
Cinco grupos educativos

GRÁFICO 2

CONTRIBUCIONES AL ÍNDICE



DIFERENCIA ENTRE EL PORCENTAJE DE OCUPADOS Y EL DE PARADOS



FUENTE: Microdatos EPA (Instituto Nacional de Estadística).

disponible. Puede ocurrir, alternativamente, que las discrepancias observadas sean de distinto signo entre CCAA, de forma que la escasez relativa de trabajadores cualificados en algunas regiones coexistiera con una sobrerrepresentación de estos trabajadores entre los desempleados de otras regiones. En este caso, la movilidad interregional podría aliviar el desajuste observado. Para distinguir entre estas dos posibilidades, la línea azul del gráfico 1 muestra la evolución del índice de desajuste, calculado a partir de las distribuciones educativas agregadas a escala nacional de ocupados y parados. Este tipo de agregación elimina las discrepancias que sean asimétricas entre regiones, resultando en un índice más bajo cuanto mayor es el desajuste atribuible a la falta de movilidad. En particular, la distancia entre las dos líneas del gráfico 1 puede interpretarse como una aproximación a la parte del desajuste educativo que podría evitarse con una movilidad perfecta del trabajo entre regiones. En el período más reciente, la diferencia entre estos dos índices es muy reducida, por lo que no parece que, según la metodología aplicada, la movilidad de trabajadores entre regiones pueda disminuir el desajuste de manera apreciable.

Por otra parte, el cálculo de las contribuciones de los diferentes niveles educativos a la evolución agregada del índice permite identificar dónde se encuentran las principales discrepancias en las distribuciones de la oferta y de la demanda de trabajo. Esta información se ofrece en el panel izquierdo del gráfico 2. Se encuentra que, en los años ochenta, la

mayor parte de las discrepancias entre las distribuciones de los ocupados y las de los desempleados provenía de los dos grupos de menor educación (primera etapa de Educación Secundaria y Educación Primaria o menos). Por el contrario, en el período más reciente se observa un repunte acusado del desajuste en el grupo de mayor cualificación, aunque en la parte inferior de la distribución por educación el desajuste mantiene una cierta importancia en la crisis actual.

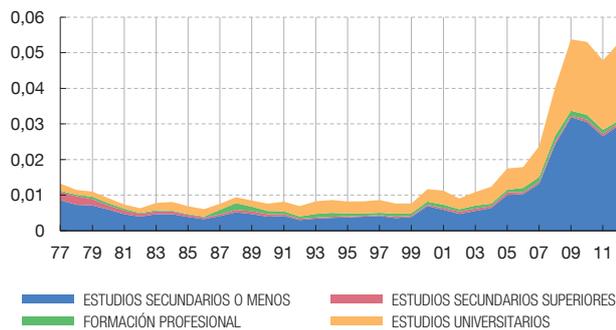
Precisamente para analizar si estas discrepancias se producen como consecuencia de un peso más elevado de determinadas cualificaciones en el empleo o de un porcentaje igualmente pronunciado de los desempleados con determinado nivel de educación, el panel derecho del gráfico 2 muestra la diferencia entre el peso de cada grupo educativo en la distribución de ocupados menos el peso correspondiente en la de los desempleados. Se observa que el elevado desajuste de los años ochenta reflejaba, principalmente, que el porcentaje de ocupados con estudios primarios era muy superior al observado entre los trabajadores desempleados, lo que podría ser ilustrativo de un exceso de demanda de trabajo no cualificado. Al mismo tiempo, se apreciaba una mayor representación entre el colectivo de parados de los trabajadores con estudios secundarios de primera etapa, cuya demanda, aproximada por su peso en el total del empleo, era más reducida. Por el contrario, en el período más reciente, estos dos grupos con menor nivel educativo tienen un peso en el empleo muy inferior al observado entre los desempleados, lo que vendría a señalar que la demanda relativa de trabajadores con estas cualificaciones se encuentra por debajo de la oferta disponible, mientras que el peso de los trabajadores con mayor nivel educativo es muy superior en la distribución del empleo que en la de los desempleados.

A la hora de interpretar estos resultados, conviene resaltar que un índice de desajuste como el calculado incorpora el supuesto implícito de no sustituibilidad de trabajadores con diferentes niveles educativos y de homogeneidad de dicha no sustituibilidad en todos los niveles de formación. No obstante, en la práctica, se podría argumentar que resulta más sencillo que un desempleado con estudios secundarios pueda suplir la mayor demanda relativa de trabajadores con estudios primarios que la posible demanda de trabajadores con estudios universitarios. En este sentido, se puede efectuar una definición alternativa del índice que agrupe a los dos grupos de menor cualificación, que, en principio, podrían ser más sustituibles entre sí<sup>5</sup>. El resultado de este ejercicio se representa en el panel izquierdo del gráfico 3, junto con las contribuciones relativas a la evolución agregada de los cuatro niveles educativos ahora considerados. Respecto al anterior índice, el principal resultado que se obtiene es que el elevado desajuste estimado para los años ochenta desaparece casi por completo<sup>6</sup>, al compensarse ahora los desajustes de diferente signo observados previamente entre los dos grupos de menor nivel educativo. En este sentido, si se acepta como plausible esta sustituibilidad entre trabajadores con los dos niveles inferiores de educación, el grado de desajuste experimentado en el mercado de trabajo español durante finales de los años setenta y la primera mitad de los años ochenta fue muy inferior al observado actualmente. Por su parte, el panel derecho del gráfico 3 muestra que el aumento del índice estimado para los últimos cinco años es consecuencia tanto del mayor peso relativo del grupo con estudios universitarios en el empleo como del elevado porcentaje de los parados con menor nivel de estudios,

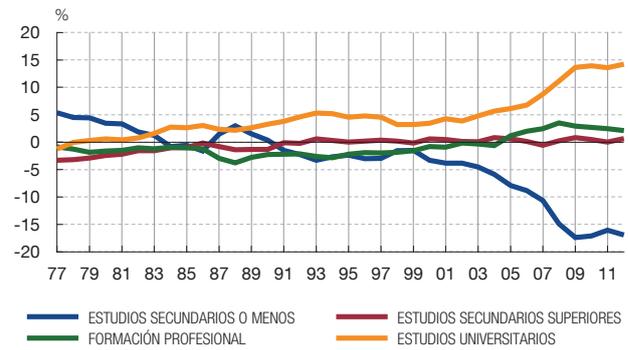
5 Este índice sigue sin considerar, sin embargo, la posibilidad de que trabajadores desempleados con estudios universitarios puedan cubrir la demanda de trabajo de puestos con un nivel de cualificación requerido inferior. En todo caso, los resultados del índice muestran una mayor demanda relativa de este tipo de trabajadores que la disponible en el colectivo de desempleados.

6 Aunque sigue persistiendo un exceso de demanda de trabajo de baja cualificación a finales de los años setenta, pero de importancia mucho más reducida.

CONTRIBUCIONES AL ÍNDICE



DIFERENCIA ENTRE EL PORCENTAJE DE OCUPADOS Y EL DE PARADOS



FUENTE: Microdatos EPA (Instituto Nacional de Estadística).

que supera con creces al observado entre los ocupados. Es decir, el desajuste observado en los últimos años podría ser especialmente relevante para el funcionamiento del mercado de trabajo, pues se estaría produciendo entre los extremos de la distribución por educaciones, donde las posibilidades de sustituibilidad entre trabajadores con diferentes niveles de formación son inferiores.

### El papel del sector de actividad

El análisis realizado en la sección anterior solo tiene en cuenta las diferencias en el nivel educativo de ocupados y de parados. Cabría pensar, sin embargo, que la experiencia laboral adquirida en un sector determinado pueda ser transmitida con distintos grados de dificultad a diferentes sectores de actividad. Por ello, en esta sección se extiende el análisis previo considerando el sector en el que el trabajador desarrolla su actividad (o en el que la desarrolló en el pasado, en el caso de los desempleados) como parte de su cualificación. En particular, se consideran 12 grupos diferenciados a la hora de comparar las distribuciones de ocupados y de parados: los cuatro grupos educativos definidos en la última parte de la sección anterior, distinguiendo a su vez dentro de cada uno de ellos entre los sectores de industria, construcción y servicios<sup>7</sup>.

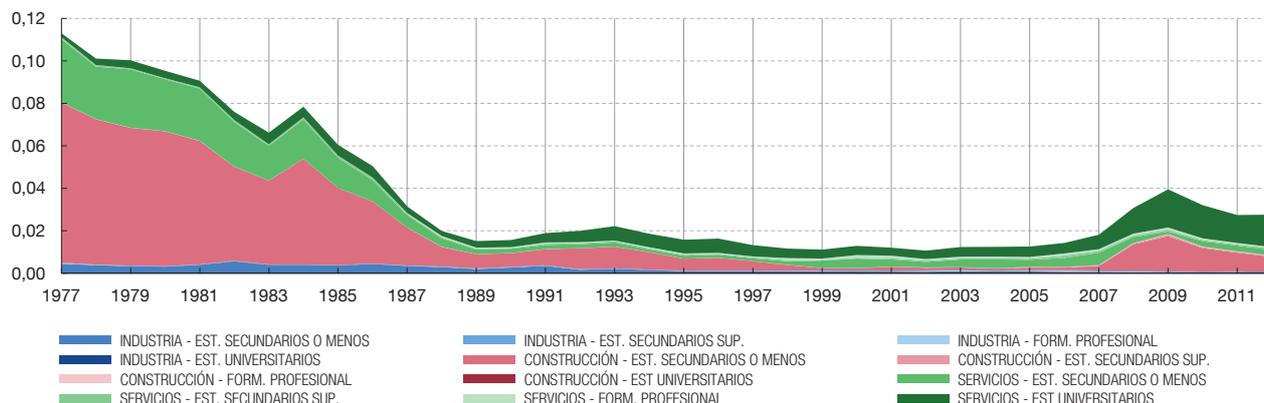
De este análisis se puede concluir que el grado de discrepancia entre la oferta y la demanda de trabajo en los años setenta y ochenta fue muy elevado en España (véase gráfico 4), al aumentar considerablemente el peso de los parados no cualificados provenientes del sector de la construcción y, con menor intensidad, de las ramas de servicios, de forma que el peso de este colectivo en el desempleo era muy superior al que se registraba en el empleo. Con respecto a la situación actual, aunque el nivel de desajuste es inferior al observado entonces, el repunte desde el inicio de la crisis está protagonizado por el colectivo de trabajadores con estudios universitarios en el sector de servicios, cuya demanda relativa (aproximada por su peso en el empleo total) supera ampliamente a la oferta relativa disponible entre el colectivo de desempleados. Se observa, en todo caso, una contribución apreciable de la destrucción de empleo en el sector de la construcción, concentrada

<sup>7</sup> Hay que tener en cuenta que la información de sector para los desempleados en la EPA no está disponible para las personas que llevan más de un año en situación de desempleo. Por tanto, el análisis de esta sección excluye a los desempleados de larga duración, así como a los que todavía no han encontrado su primer empleo. También excluye el sector de la agricultura por falta de observaciones. En todo caso, se ha comprobado que las discrepancias entre los resultados de esta sección y los de la anterior se deben genuinamente a la inclusión del sector en el análisis, y no a la diferente muestra utilizada.

## ÍNDICE DE DESAJUSTE EDUCATIVO SECTORIAL Ocupados frente a parados

GRÁFICO 4

CONTRIBUCIONES AL ÍNDICE  
Cuatro grupos educativos y tres sectores

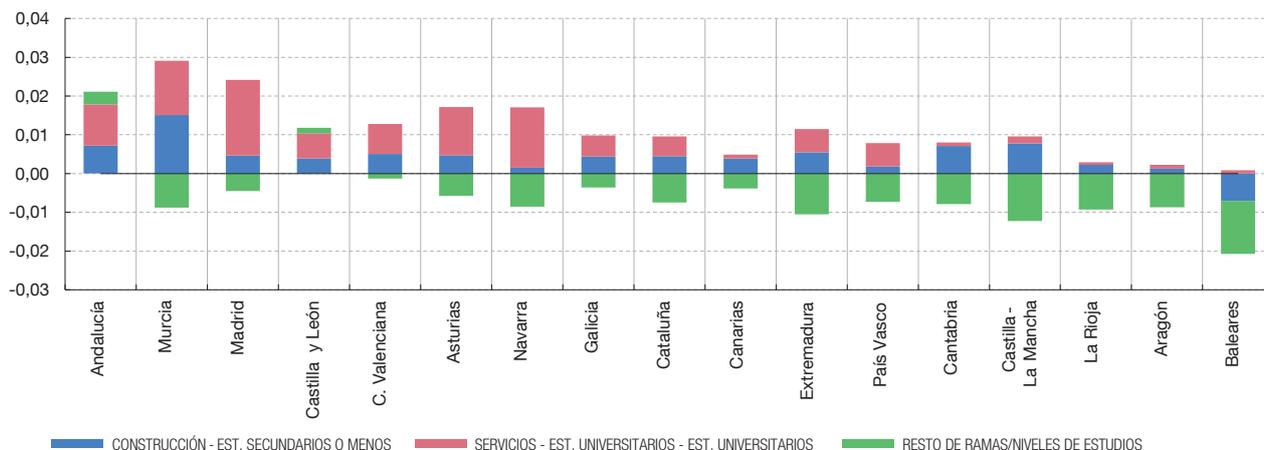


FUENTE: Microdatos EPA (Instituto Nacional de Estadística).

## INCREMENTO EN EL DESAJUSTE EDUCATIVO POR CCAA Cuatro grupos educativos y tres sectores Ocupados frente a parados

GRÁFICO 5

INCREMENTO ACUMULADO 2012-2007



FUENTE: Microdatos EPA (Instituto Nacional de Estadística).

en los desempleados de menor nivel de formación con experiencia previa en este sector, cuyo peso en el desempleo es muy superior al observado en el empleo.

Cabe preguntarse en qué medida los desarrollos anteriormente descritos han mostrado un patrón común en las diferentes CCAA o si, por el contrario, se observan diferencias apreciables entre algunas de ellas. En el gráfico 5 se muestra la variación del índice de desajuste, definido para los 12 grupos que combinan educación y sector de actividad, que se produjo entre 2007 y 2012 para las distintas CCAA. Asimismo, se representa la contribución relativa de los grupos de baja cualificación en el sector de construcción y alta cualificación en las ramas de servicios, que son los que tienen una importancia mayor en la evolución agregada del índice considerado. Se observa que la crisis ha incidido de

Efecto del índice de desajuste sobre	Tasa de salida del desempleo (a)	Crecimiento del desempleo	Crecimiento del desempleo de larga duración
Índice sin sector (b)	-0,4427**	0,4568***	2,7001***
Índice con sector (c)	0,1218	0,2552**	0,5310**

FUENTE: Microdatos EPA (Instituto Nacional de Estadística).

NOTA: \*, \*\* y \*\*\*: Significativo al 10 %, 5 % y 1 %.

a Esta estimación está realizada solo con datos desde 2001, al no existir datos sobre la tasa de salida para años anteriores.

b Cinco grupos educativos.

c Doce combinaciones de sector y grupo educativo.

manera muy diferente por regiones. En particular, en Andalucía, Murcia y Madrid el desajuste ha aumentado de manera muy considerable en el período más reciente, mientras que en otras se ha reducido significativamente<sup>8</sup>. En todo caso, en las CCAA en las que se ha producido un aumento del desajuste en el período más reciente no siempre ha sido el resultado del creciente peso de los parados no cualificados en el sector de la construcción.

Finalmente, para evaluar hasta qué punto los índices de desajuste construidos en este artículo permiten explicar los desarrollos del mercado de trabajo, al menos en parte, el cuadro 1 presenta estimaciones del efecto de las variaciones del índice de desajuste sobre diversas medidas relacionadas con la incidencia del desempleo por CCAA<sup>9</sup>. En general, los dos índices considerados, incluyendo o no la dimensión sectorial, muestran la relación esperada con la tasa de salida del desempleo hacia un nuevo empleo o con variables como el crecimiento interanual del paro y del paro de larga duración. En concreto, aunque los resultados no son significativos en todos los casos, en el del índice con sector de actividad la tasa de salida del desempleo a escala regional se encuentra negativamente asociada con el índice de desajuste, reflejando las dificultades que elevados niveles de desajuste pueden tener sobre la creación de empleo. En el mismo sentido, el crecimiento del desempleo y del desempleo de larga duración se encuentra positivamente relacionado con mayores índices de desajuste a escala regional, aunque las estimaciones apuntan a un impacto limitado de las variaciones del desajuste educativo entre CCAA sobre la evolución del desempleo.

## Conclusiones

El análisis presentado en este artículo revela que, desde el inicio de la actual crisis, se ha producido un aumento apreciable del peso de los trabajadores más cualificados en el empleo, mientras que la destrucción de empleo se ha concentrado en los segmentos de trabajadores con menor cualificación, elevando la proporción de estos trabajadores entre el colectivo de desempleados. Atendiendo además a la dimensión sectorial, la intensa destrucción de empleo en el sector de la construcción habría desempeñado un papel relevante, provocando un considerable incremento del peso relativo de los desempleados de baja cualificación que no se corresponde con el del empleo existente. Este efecto habría venido a reforzar el importante papel desempeñado por la evolución en el sector de servicios, donde el peso en el desempleo de los trabajadores con niveles elevados de cualificación y experiencia previa en este sector es inferior al observado en el empleo de estas ramas.

8 Esta reducción es elevada para regiones como Baleares o Aragón, pero es más el resultado de una elevada volatilidad del índice en regiones de tamaño reducido que el de la existencia de una tendencia decreciente en el desajuste en estas regiones.

9 Todas las estimaciones incluyen controles de año, región y trimestre.

A la vista de estos resultados, se puede inferir que, aunque una parte de los desajustes educativos observados entre oferta y demanda de trabajo se deba a factores cíclicos, la reducción de su nivel requerirá también un proceso de adaptación de las habilidades de los trabajadores desempleados a los requerimientos de la demanda de trabajo, que se concentra en niveles de cualificación superiores y se relaciona principalmente con actividades de las ramas de servicios. En este contexto, pueden resultar muy relevantes las políticas de empleo destinadas a aumentar la cualificación de los desempleados con menores niveles de formación y una mayor adecuación de los costes laborales relativos a la brecha existente en la oferta y la demanda por niveles de cualificación.

11.6.2013.

## BIBLIOGRAFÍA

- BCE (2012). *Euro Area Labour Markets and the Crisis*, Occasional Paper n.º 138
- ESTEVAO, M., y E. TSOUNTA (2011). *Has the Great Recession raised US structural unemployment?*, IMF Working Paper WP/11/105.
- LACUESTA, A., S. PUENTE y E. VILLANUEVA (2012). «Cambio sectorial e implicaciones para el desajuste sectorial en España», *Boletín Económico*, junio, Banco de España, pp. 39-47.