

DIGITALIZACIÓN Y DÉFICIT DE TALENTO: SU IMPACTO EN EL MERCADO LABORAL DESDE UNA PERSPECTIVA DE RECURSOS HUMANOS

Valentín Bote Álvarez-Carrasco

Director de Randstad Research

RESUMEN

La progresiva digitalización y robotización de la actividad productiva ha creado cierta alarma sobre el impacto de dichos procesos en el mercado laboral, en el sentido de que pudieran provocar una destrucción neta de empleo. La investigación académica más reciente, aunque no es unánime sobre los efectos de ambos fenómenos, es mayoritaria en apoyar una visión contraria, según la cual el impacto sobre el empleo será positivo, tal y como ha sucedido en revoluciones industriales anteriores.

El impacto de estos fenómenos de digitalización y robotización –que son de carácter global– impone cambios en el mercado laboral, en términos de cualificación y recualificación de los trabajadores. Y en este sentido, la posición de España es peculiar. Todavía en 2017 la tasa de paro española sigue siendo muy elevada. Pero de manera simultánea se han empezado a dar síntomas en muchos sectores productivos de un problema de déficit de talento, como consecuencia, en gran medida, de ausencia de competencias técnicas necesarias, tanto en perfiles de alta cualificación (STEM) como de cualificación media.

PALABRAS CLAVE

Digitalización, Robotización, Mercado laboral, Déficit de talento.

1. Introducción

Los fenómenos de la digitalización y la robotización, que ganan terreno de manera acelerada en entornos productivos en prácticamente todos los sectores de actividad, generan inquietud sobre el impacto que pueden tener en el mercado laboral. Con frecuencia los medios de comunicación difunden noticias, muchas veces alarmistas, que parten de la premisa de que tanto la digitalización como la robotización destruirán empleo en los años venideros –si es que no lo están haciendo ya– y se analizan y discuten soluciones –como puede ser el caso de los famosos impuestos a los robots o el establecimiento de cotizaciones sociales a los mismos– para afrontar esas supuestas consecuencias negativas.

Aunque en el ámbito académico existe cierta controversia y hay análisis más optimistas y más pesimistas, la historia enseña que hay muchos elementos comunes con revoluciones industriales pasadas, en las que no solo no se destruyó empleo, sino que fueron las

causantes de la etapa de la historia de la humanidad con mayor crecimiento de la riqueza, el bienestar y el empleo.

En el presente artículo se refleja un breve análisis de los debates más recientes, fundamentalmente del año 2017, sobre estas cuestiones, con un enfoque tanto académico como del mundo de los recursos humanos.

2. Digitalización y robotización

En el ámbito de las tendencias del mercado laboral, uno de los debates que más presente ha estado en 2017 es el relativo al impacto que la digitalización y la robotización está teniendo en el empleo, no solo en el pasado reciente, sino también en un futuro que viene marcado por una intensificación de la presencia de la tecnología y los robots en los procesos productivos.

2.1. *Revoluciones industriales, bienestar y empleo*

Es bien conocido que las distintas revoluciones industriales, desde finales del siglo XVIII, a través de la aparición de tecnologías disruptivas, generaron enormes ganancias de eficiencia en los sectores adoptantes de dichas tecnologías, lo que permitió abaratar sus producciones y universalizar el consumo de sus productos, con efectos indirectos positivos en otros sectores e incrementos de la renta, riqueza, empleo y bienestar de las sociedades que se beneficiaron de dichas revoluciones.

El progreso económico experimentado por España desde mediados del siglo XIX también deja fuera de toda duda el hecho de que las diferentes revoluciones industriales han mejorado el bienestar y el empleo

en nuestro país. En un reciente trabajo sobre el crecimiento económico en España desde 1850, Prados de la Escosura (2017), se puede comprobar que desde dicha fecha hasta la actualidad el PIB per cápita en España se ha multiplicado por 15, mientras que el número de horas de trabajo por persona se ha reducido desde unas 2.800 horas/año a mediados del siglo XIX hasta algo menos de 1.900 a principios del presente siglo.

2.2. *Algunas aportaciones recientes*

Si el impacto de las anteriores revoluciones industriales sobre el bienestar y el empleo es tan inequívoco, ¿por qué en la actualidad existe este debate en torno a la nueva revolución que la digitalización

Gráfico 1

Robots en la industria y tasa de desempleo en los 22 países más automatizados (2015)



Fuente: BBVA Research (2017).

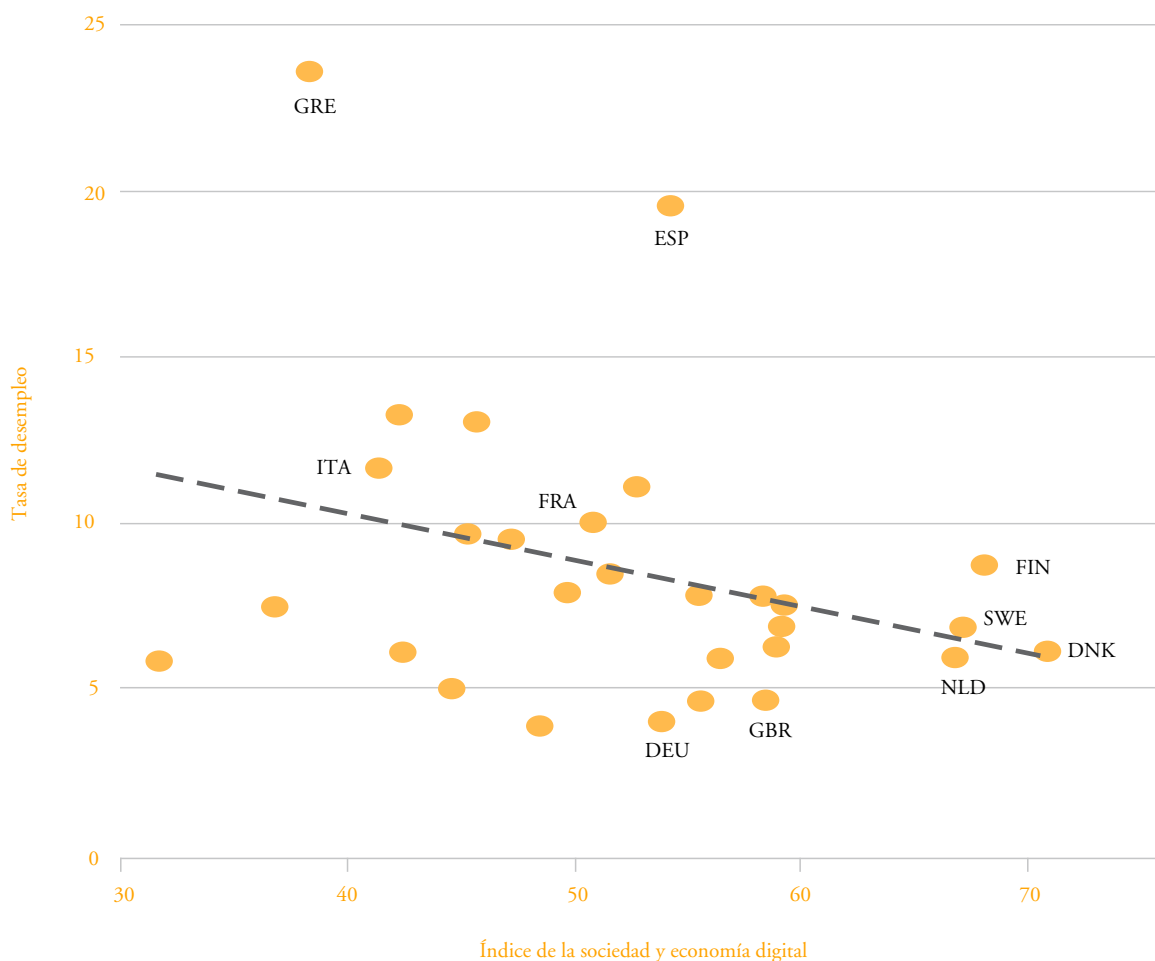
y la robotización están generando en la economía y la sociedad? Probablemente las razones son múltiples.

Para empezar, es algo que está sucediendo ahora, y que, por tanto, nos afecta a todos. Es humano hablar de ello porque, pese a los potenciales efectos positivos en el futuro, este siempre viene cargado de incertidumbre. Además, se intentan buscar elementos diferenciales respecto a las revoluciones anteriores, como puede ser la velocidad de cambio que la nueva revolución (digitalización, robotización) impone en los procesos productivos y en la sociedad.

Pero no deja de ser sorprendente la misma existencia del debate si, además del conocimiento que se tiene sobre el impacto de anteriores revoluciones, se toma como punto de partida del análisis actual la información reflejada en los gráficos 1 y 2.

El primero de ellos pone de manifiesto que los países más avanzados en materia de automatización no se caracterizan por contar con tasas de paro más elevadas, sino que la correlación es justamente la contraria. La mayor intensidad en el uso de robots genera externalidades positivas y facilita el surgimiento de oportunidades para el desarrollo de nuevas actividades que contribuyen a la creación neta de empleo.

Gráfico 2
Digitalización y tasa de desempleo en Europa
(2016)



Fuente: BBVA Research (2017).

Asimismo, los países que cuentan con una mayor penetración de las tecnologías digitales también se caracterizan en la actualidad por contar con menores tasas de desempleo, como el gráfico 2 pone de manifiesto. La correlación vuelve a ser negativa, por lo que no resulta sencillo argumentar en contra de los efectos positivos de la digitalización y la robotización en los mercados de trabajo desarrollados.

Aun así, existen visiones pesimistas sobre el impacto de la robotización en el empleo, como puede ser el caso del reciente trabajo de Acemoglu y Restrepo (2017), en el que dichos autores estiman que, en el periodo que transcurre entre 1990 y 2007, los impactos en la tasa de empleo y en los salarios son unas reducciones de entre 0,18 y 0,34%, en el caso de la tasa de empleo, y entre 0,25 y 0,5% en el caso de los salarios como consecuencia del aumento de un robot por cada 100.000 trabajadores.

Pero la muestra palpable de que en el ámbito académico no hay una visión unánime sobre el impacto de la robotización sobre el empleo es que otros artículos, también muy recientes, apuntan precisamente en sentido contrario. Así, el trabajo de Gregory, Salomons y Zierahn (2016), que centra su análisis en el contexto europeo, pone de manifiesto unos resultados totalmente contrarios. Se estima que del crecimiento total del empleo neto en Europa en el periodo 1999-2010, cifrado en 23 millones de empleos, un total de 11,6 millones –la mitad del total– viene explicado por el proceso de cambio tecnológico que ha afectado a las tareas más rutinarias de los procesos productivos. Y, de hecho, se pone también de manifiesto que no se ha producido un reemplazo de factor trabajo por capital.

Otra muy reciente investigación académica, desarrollada por Graetz y Michaels (2017), ha medido el impacto de la robotización en aspectos como la productividad del trabajo y los precios de los productos afectados, además del efecto sobre el empleo. Entre los principales resultados destaca el hecho de que en el periodo comprendido entre 1993 y 2007 el fenómeno de la robotización creciente ha incrementado la productividad del factor trabajo a un ritmo de un 0,37% al año, mientras que los precios de los productos se han

reducido como consecuencia de las ganancias de eficiencia. Asimismo, tampoco se ha medido un impacto negativo sobre el empleo total.

2.3. Oportunidades laborales futuras y el reto de la cualificación

Aunque se asuma una visión optimista sobre el impacto de la digitalización y la robotización en los niveles de empleo en los próximos años, lo cierto es que, al igual que en revoluciones de siglos pasados, surgirán ganadores y perdedores. Determinados perfiles de trabajadores verán cómo sus especialidades son más demandadas que en el pasado y, por el contrario, otros tendrán más difícil su acceso o su permanencia en el mercado laboral.

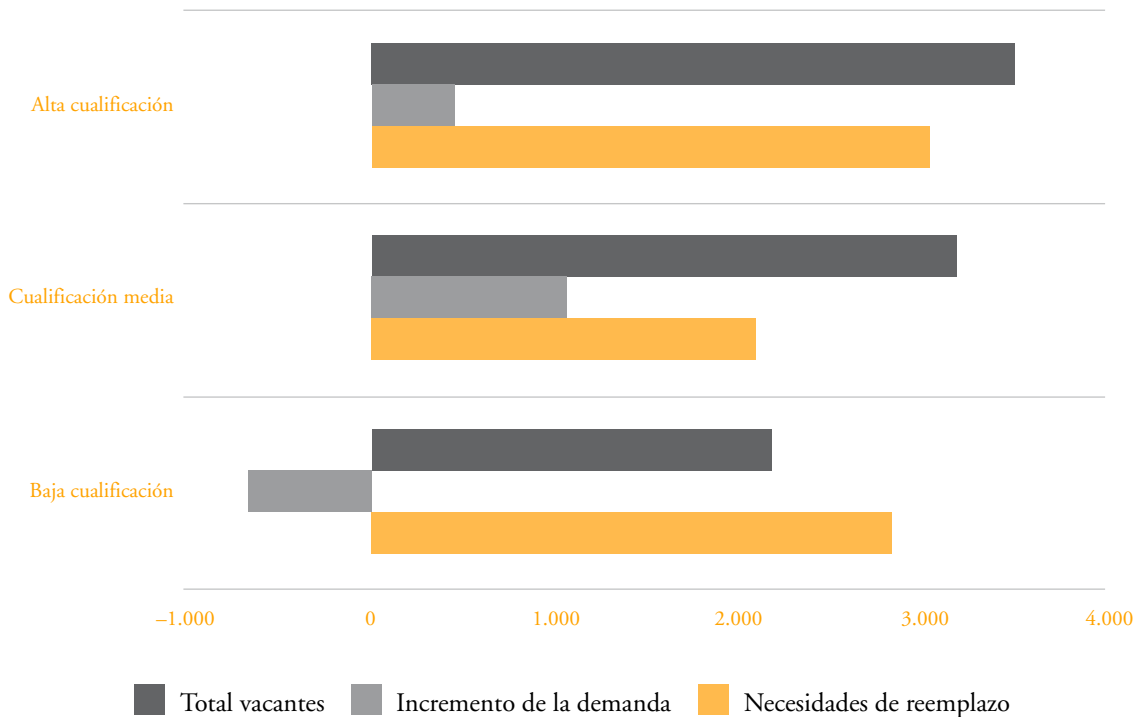
En sus proyecciones de empleo para España hasta 2025, Cedefop plantea que mientras que los trabajadores con cualificación alta y media contarán con nuevas oportunidades laborales tanto por un proceso de crecimiento de la demanda como fruto de la necesidad de reemplazar trabajadores que dejan el mercado (jubilaciones, etc.), en el caso de los trabajadores de baja cualificación la única fuente de oportunidades laborales será esta última, ya que no se espera un incremento de las oportunidades laborales de aquí a 2025 fruto del crecimiento económico y la expansión de la demanda. De hecho, como se aprecia en el gráfico 3, para los trabajadores menos cualificados se espera un impacto negativo, debido al efecto que la robotización y la digitalización puede tener en sus ámbitos de actividad.

De acuerdo con el análisis de Cedefop, tanto en España como en el resto de países desarrollados, los trabajadores con alta cualificación son los que contarán con un mayor número de oportunidades laborales en la próxima década. Pero ¿qué podemos entender por alta cualificación? No se trata, simplemente, de trabajadores que cuentan con formación universitaria, puesto que las oportunidades laborales son radicalmente diferentes en función de las diversas titulaciones.

En general, numerosos estudios han destacado los perfiles STEM (*Science, Technology, Engineering & Mathematics*) como los que cuentan con un futuro más

Gráfico 3**Oportunidades laborales totales, por cualificación, 2013-2025, en España**

(Datos en miles de personas)



Fuente: CEDEFOP (2015a).

prometedor. Y la realidad, en términos de demanda laboral de dichos perfiles, lo confirma, con crecimientos interanuales en la demanda de los mismos de dos dígitos en los últimos años. Pero es sorprendente cómo en una sociedad que se supone cada vez más permeable a las nuevas tecnologías digitales, como puede ser la española, el peso de los alumnos matriculados en universidades españolas en disciplinas STEM esté disminuyendo en la última década.

Y lo que es más preocupante: dicho descenso no se produce solo en términos absolutos (menos alumnos matriculados cada año en dichas disciplinas, desde el máximo alcanzado en 2010) sino también relativo (cae de manera sistemática la proporción de alumnos matriculados en disciplinas STEM respecto al total de matriculados en las universidades españolas, desde casi un 30% en el curso 2008/09 hasta algo menos de un 25,5% en el curso 2016/17), como se pone de manifiesto en el gráfico 4.

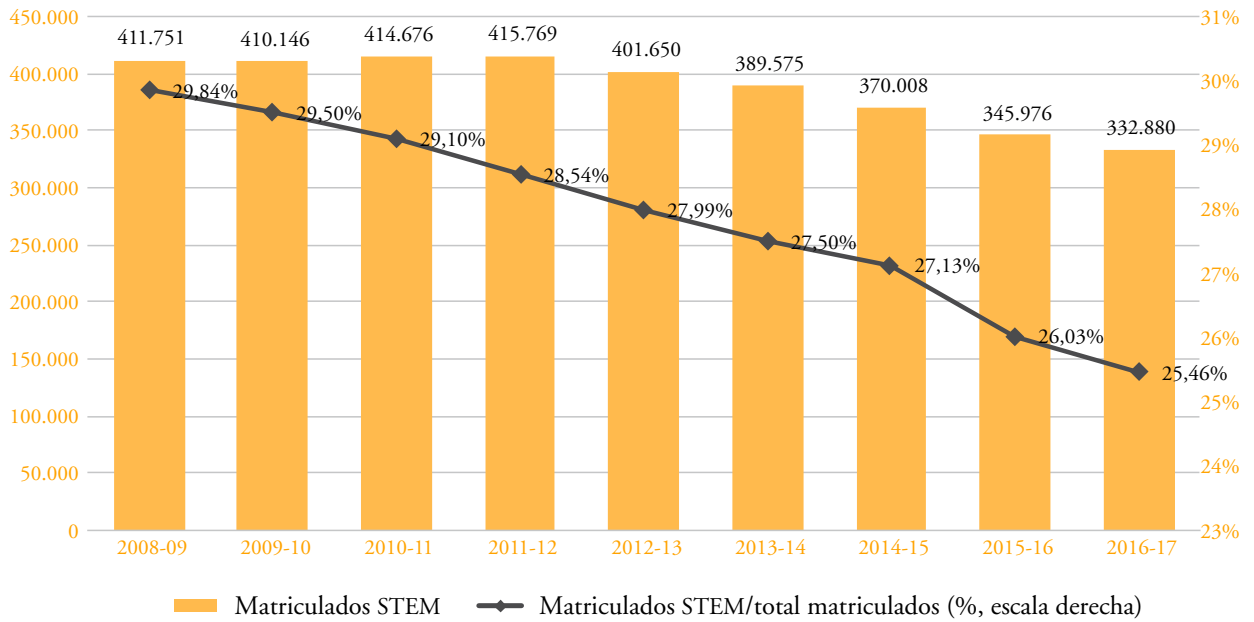
El descenso en la matrícula de alumnos STEM en las universidades españolas tiene como consecuencia que la evolución de los titulados en dichas disciplinas en los próximos años en España vaya a ser necesariamente decreciente, como se aprecia en el gráfico 5.

Mientras que en 2017 el número de titulados en las diferentes disciplinas englobadas en el acrónimo rondan los 69.000, en cinco años los titulados descenderán hasta los 55.500 en 2022, lo que supone una reducción anual en el número de titulados STEM de un 4,3% en cada uno de los próximos cinco años.

La consecuencia inmediata de la tendencia futura descrita es que en los próximos años en España será más complicado que en la actualidad cubrir las vacantes que surjan de perfiles de alta cualificación. Se agravará el problema que, en lenguaje de recursos humanos, se denomina déficit de talento.

Gráfico 4

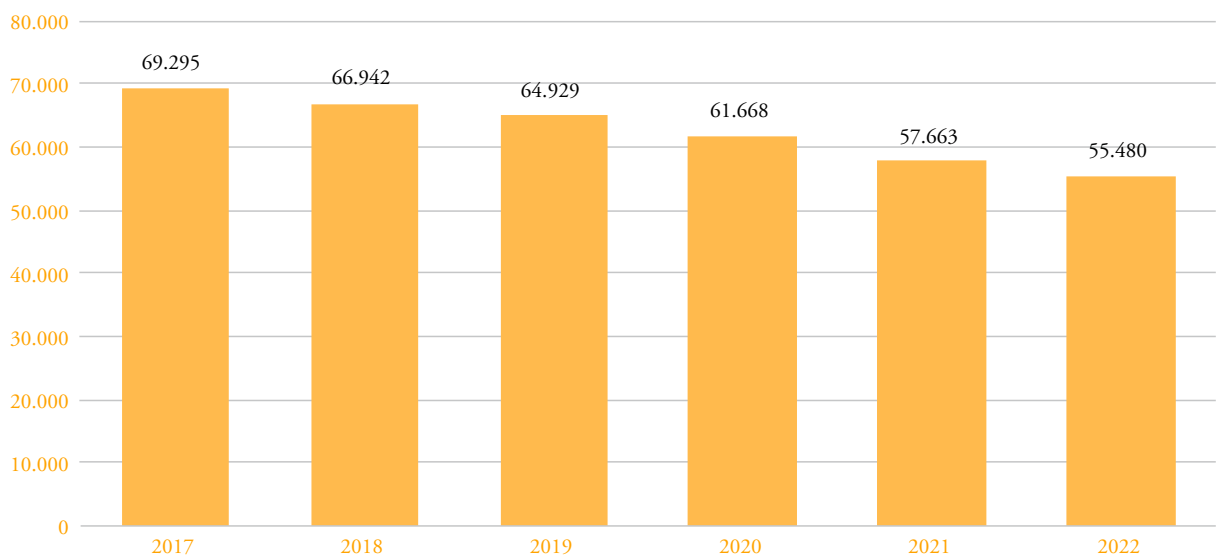
Alumnos matriculados en disciplinas STEM en universidades españolas



Fuente: Randstad Research (2017).

Gráfico 5

Previsión de egresados en disciplinas STEM en universidades españolas



Fuente: Randstad Research (2017).

3. Déficit de talento

La grave crisis económica y de empleo que atravesó España entre 2008 y 2013, de la que todavía nos estamos recuperando, provocó, entre otras consecuen-

cias, un crecimiento del desempleo hasta un máximo histórico cercano al 27% en el primer trimestre de 2013. La enorme bolsa de trabajadores en paro sirvió, en los primeros años de la recuperación tras

la crisis, para enmascarar el problema del déficit de talento.

La disponibilidad de trabajadores para cubrir una nueva vacante era tan elevada que España se situaba en 2013 como uno de los países europeos en los que menos dificultades tenían las empresas para encontrar un trabajador adecuado para cubrirla, como se aprecia en el gráfico 6. En dicho año solo el 25% de las empresas españolas manifestaba tener dificultades para cubrir vacantes con trabajadores con las competencias requeridas, mientras que en los países bálticos o en Austria la proporción superaba el 60% y la media europea se situaba en el entorno del 40%.

Es interesante reseñar que el estudio de Cedefop (2015b) pone de manifiesto que no siempre la causa de que las empresas no encuentren a trabajadores con las competencias adecuadas para cubrir sus vacantes se debe a un problema de déficit de talento.

De hecho, en el estudio se señala que entre la mitad y los dos tercios (dependiendo del país analizado) de las empresas con dificultades para encontrar trabajadores adecuados para cubrir sus vacantes afronta dichas dificultades por razones distintas al déficit de talento. Las

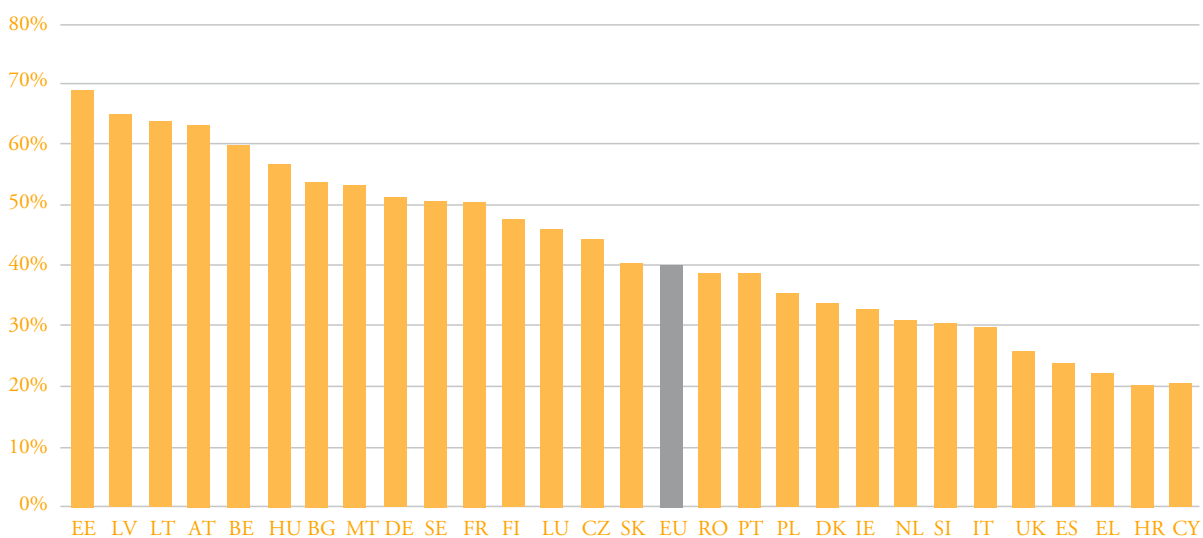
dos causas alternativas más importantes son una mala oferta laboral –por debajo de las condiciones de mercado– o una dirección de la empresa no comprometida con la gestión del talento en sus organizaciones. La lectura complementaria de estos datos es que el resto de empresas con dificultades (entre la mitad y un tercio de ellas, según el país) sí que se estaban enfrentando en Europa a un problema genuino de déficit de talento en 2013.

La situación en 2017 ha cambiado significativamente. El problema del déficit de talento en España se ha agudizado y ya supone una restricción real al crecimiento en determinados sectores de la economía nacional. Se produce la paradoja de que una elevada proporción de empresas españolas tiene dificultades para cubrir sus vacantes con trabajadores con las competencias adecuadas al mismo tiempo que todavía el mercado laboral cuenta con una tasa de paro muy elevada (el 16,38% al cierre de este artículo, correspondiente al tercer trimestre de 2017).

Esta paradoja, que se explica por la existencia de un desajuste entre las competencias de los trabajadores candidatos para cubrir las vacantes existentes –muchos de

Gráfico 6

Proporción de empresas con dificultades para encontrar trabajadores con las competencias requeridas (2013)



Fuente: CEDEFOP (2015b).

ellos en situación de desempleo— y los requerimientos competenciales de las vacantes, ha sido analizada en un reciente estudio (Randstad Research, 2018), realizado a partir de una encuesta a 724 empresas (de las que el 39,3% eran grandes empresas, de más de 250 empleados) y 3.257 trabajadores en España. En el mismo se ponen de manifiesto una serie de resultados que indican que en la actualidad la dificultad para encontrar trabajadores con las competencias adecuadas se ha elevado de manera notable entre las empresas españolas:

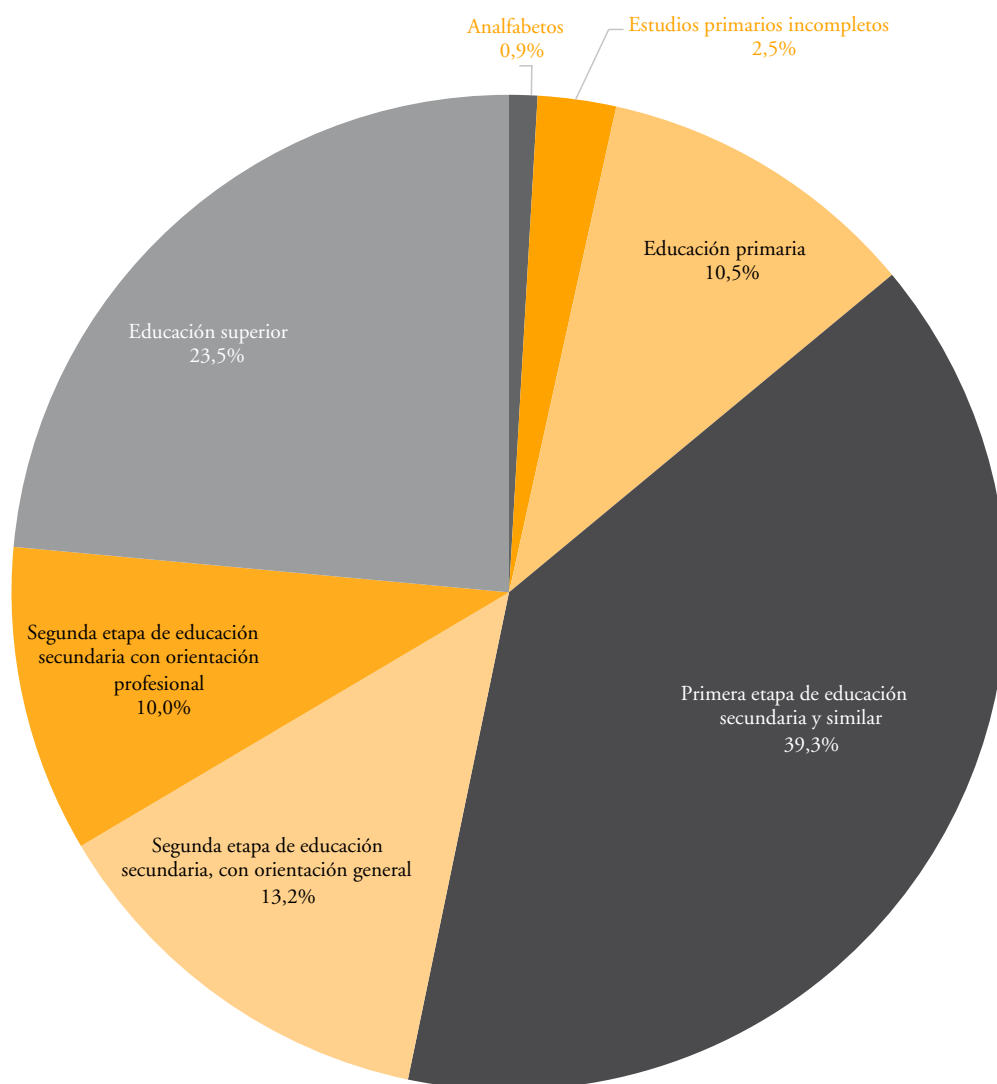
– En el momento de realizar el trabajo de campo, el 65,6% de las empresas contaban con posiciones vacantes, pendientes de ser cubiertas, de las que aproximadamente dos tercios eran calificadas como de difícil cobertura.

– De hecho, el 55,0% de las empresas españolas encuestadas manifiestan tener dificultades en 2017 a la hora de encontrar candidatos con las competencias adecuadas, un problema que, además, no se está limi-

Gráfico 7

Parados por nivel de formación alcanzado

(2017T3)



Fuente: INE (EPA 2017T3).

tando a perfiles de alta cualificación, sino que también se produce en perfiles de formación profesional, tanto de grado medio como de superior.

– La escasez de talento se localiza tanto entre los empleados altamente cualificados (especialmente pronunciado en los sectores de Informática/Software e Ingeniería), como de formación profesional (especialmente en los sectores de Industria manufacturera, Distribución y Transporte/Logística).

– El 70,3% de las empresas que cuenta con vacantes pendientes de cubrir señala que la dificultad de su cobertura se debe a no ser capaces de encontrar candidatos con las competencias relevantes. Y el tipo de competencias que se echa en falta en los candidatos son de muy diferente naturaleza: por una parte, destacan debilidades en cuanto a las competencias de tipo técnico, a las que se unen otras competencias específicas, que en muchos casos están relacionadas con el deficiente conocimiento de lenguas extranjeras, sobre todo el inglés.

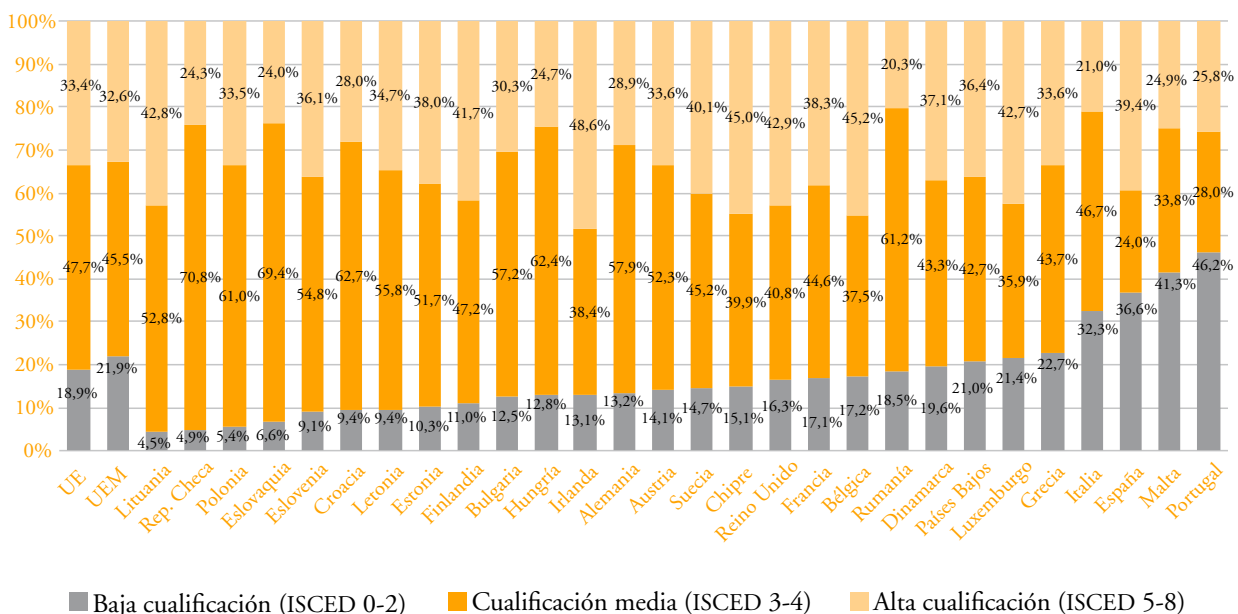
– De manera más concreta, el 49,8% de las empresas que en el estudio tienen dificultades para encontrar

candidatos adecuados están insatisfechas con los conocimientos técnicos de los trabajadores. Asimismo, solo el 14,0% de los 3.257 trabajadores participantes manifestaron contar con un nivel elevado de inglés.

– No obstante, es relevante destacar que, al igual que en el estudio de Cedefop, se ha medido la proporción de empresas que tienen problemas para encontrar trabajadores por tener unas condiciones laborales (fundamentalmente salariales) poco competitivas, situación que afecta al 39,1% de las empresas que experimentan dificultades para encontrar candidatos adecuados para sus vacantes.

Un aspecto que llama poderosamente la atención cuando se analiza el problema del déficit de talento en España es que no solo afecta a perfiles de alta cualificación, pese a que todavía el nivel de desempleo es muy elevado. El problema se explica por el hecho de que el perfil competencial de los desempleados en España no se adapta a las necesidades de los puestos ofertados por muchos sectores que en estos años están contratando de manera estable en volúmenes elevados.

Gráfico 8
Distribución de la población activa en la UE, en función de su grado de cualificación (2017T3)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat

El gráfico 7 ofrece un reflejo parcial del problema mencionado: de los 3,73 millones de parados existentes en España en el tercer trimestre de 2017 solo un tercio de los mismos, 1,25 millones, cuentan con estudios o bien de carácter universitario o de formación profesional, que corresponden al tipo de formaciones que mejor cualifican a un individuo para el desarrollo de una profesión. Una de las consecuencias que se derivan, por tanto, es que aquellos desempleados con menor nivel formativo se enfrentan a graves dificultades para abandonar la situación de desempleo en un contexto de exigencias competenciales cada vez mayores en los puestos vacantes en España.

Otro de los aspectos que explican la existencia de déficit de talento en perfiles de cualificación media se observa en el gráfico 8, en el que la estructura de la población activa en función de su nivel de cualificación aparece representada para los países de la Unión Europea.

Como se puede comprobar, la estructura española es singular en Europa, al ser el país en el que el segmento de cualificación media es el más reducido –con apenas un 24,0% del total de población activa–, mientras que la media europea se sitúa muy próxima al 50% y en muchos países ronda el 60%, como puede ser el caso de Alemania (57,9%), o la República Checa (70,8%), país este último con la menor tasa de paro en la UE.

De la comparación internacional también se deduce que, además de la notable escasez de trabajadores con perfil de formación profesional en España, se añade la

muy elevada proporción de trabajadores en activo con un nivel bajo de cualificación (el 36,6% del total de activos en España), lo que nos sitúa como el tercer país de la UE con la proporción más alta de trabajadores no cualificados, solo por detrás de Malta y Portugal, un problema que tensiona aún más el mercado laboral en un contexto de progresiva tecnificación y digitalización creciente.

BIBLIOGRAFÍA

- Acemoglu, D. y Restrepo, P. (2017), «Robots and Jobs: Evidence from U.S. Labor Market», *NBER Working Paper* núm. 23285.
- CEDEFOP (2015a), *Skills forecast country report*, España.
- CEDEFOP (2015b), *Skill shortages and gaps in European enterprises: striking a balance between vocational education and training and the labour market* Luxemburgo: Publications Office. Cedefop reference series, no 102. <http://dx.doi.org/10.2801/042499>.
- Doménech, R.; García, J. R.; Montáñez, M. y Neut, A. (2017), *El impacto del cambio tecnológico y el futuro del empleo*, BBVA Research.
- Graetz, G. y Michaels, G. (2017), «Robots at Work», *Working Paper*.
- Gregory, T.; Salomons, A. y Zierahn, U. (2016), «Racing With or Against the Machine? Evidence from Europe», *ZEW Discussion Paper* núm. 16-053.
- Prados de la Escosura, L. (2017), *Spanish Economic Growth, 1850-2015*, Londres: Palgrave.
- Randstad Research (2016), *La digitalización ¿crea o destruye empleos?*, <https://research.randstad.es/laboral/analisis/la-digitalizacion-crea-o-destruye-empleos/>.
- Randstad Research (2018), *Déficit de talento y desajuste de competencias*.