

8. Capital humano y retención del talento en España

Bruno Estrada López

1. Introducción

Resulta indudable que la evolución del capital humano de un país es un elemento básico para su progreso. Ello es particularmente relevante en una situación de aceleración del cambio productivo, pues, como se manifiesta en el informe *El futuro del trabajo*, presentado en el World Economic Forum de Davos en 2016, “la mitad de los empleos que se demandarán en el futuro aun no existen” (WEF, 2016a).

Algunos análisis simplistas —que intentan convertirse en una especie de ley natural contra la que no cabe oponerse— consideran que el crecimiento del desempleo y la creciente desigualdad laboral y social vienen determinados por la incorporación de nuevas tecnologías.

Sin embargo, durante los siglos XIX y XX también experimentamos profundas transformaciones —al pasar de una estructura productiva agraria en un entorno rural a una estructura productiva industrial y de servicios en un entorno urbano— con resultados netamente positivos en términos de calidad y condiciones de vida para la inmensa mayoría de la población.

Es cierto que los cambios tecnológicos siempre afectan al empleo; resulta evidente que algunos empleos serán sustituidos por

máquinas y que los trabajadores que los ocupaban tendrán un alto riesgo de perder su puesto de trabajo, especialmente si se producen disrupciones tecnológicas profundas. Debemos ser conscientes de que la innovación tecnológica, y particularmente la digitalización, tendrá impactos profundos en la organización del trabajo y el diseño del propio trabajo, aunque más en unas actividades que en otras.

Pero en términos históricos, también es cierto que estos cambios tecnológicos generan incrementos globales de la productividad que dan lugar a nuevas demandas y nuevos empleos. Por eso, no se puede afirmar que la aparición de nuevas tecnologías genera un desempleo masivo.

Asimismo, si bien en el pasado fueron las propias empresas el ámbito principal en el que se tomaron las decisiones determinantes sobre los cambios tecnológicos, resulta inaceptable que, en las sociedades complejas, desarrolladas y democráticas del siglo XXI, estos sean dirigidos exclusivamente desde un punto de vista microempresarial, como sucedió en el siglo XIX —con los enormes costes y conflictos sociales que ello originó—.

Para que el ritmo de incorporación de las nuevas tecnologías sea definido por las preferencias del conjunto de la sociedad, evitando

que venga determinado solo por las tasas de rentabilidad que esperan obtener los inversores, es necesario: 1) una participación real de la ciudadanía en la adopción de los cambios, 2) adecuadas regulaciones y 3) mecanismos que institucionalicen que las opiniones de los trabajadores sean tenidas en cuenta en las propias empresas.

A menudo se olvida que el cambio tecnológico solo incide positivamente en el crecimiento económico si lo hace a la vez sobre la oferta y la demanda —mejorando la productividad y creando nuevos hábitos de consumo—, pero también si se genera un reparto equitativo de la productividad que permita que todos los ciudadanos (y no solo los rentistas de capital y los trabajadores más cualificados) accedan a la demanda de esos nuevos productos y servicios. No solo hay que analizar cómo aumenta la productividad derivada del cambio tecnológico, sino también cómo se reparten esos incrementos para que no haya perdedores y se beneficie toda la sociedad.

Dean Baker, codirector del Center for Economic and Policy Research (CEPR) de Washington D.C., considera que la excesiva atención que se presta a la digitalización como causa de la pérdida de puestos de trabajo tiene como objetivo evitar que se analicen las causas reales del deterioro de las condiciones de vida de millones de trabajadores que no son tecnológicas, sino políticas, derivadas de las medidas tomadas desde los años ochenta para debilitar el poder de negociación de los trabajadores. No es la revolución digital, sino la contrarrevolución neoliberal, según Baker, la causante de la creciente precariedad y de los altos índices de desempleo actuales de algunos países (Baker, 2015).

En términos de país, resulta indudable que la capacidad de posicionarse en dichos cambios en un espacio económico cada vez más global dependerá de la calidad de su capital humano y de la capacidad de atraer y retener talento.

2. Nivel de cualificación del capital humano español

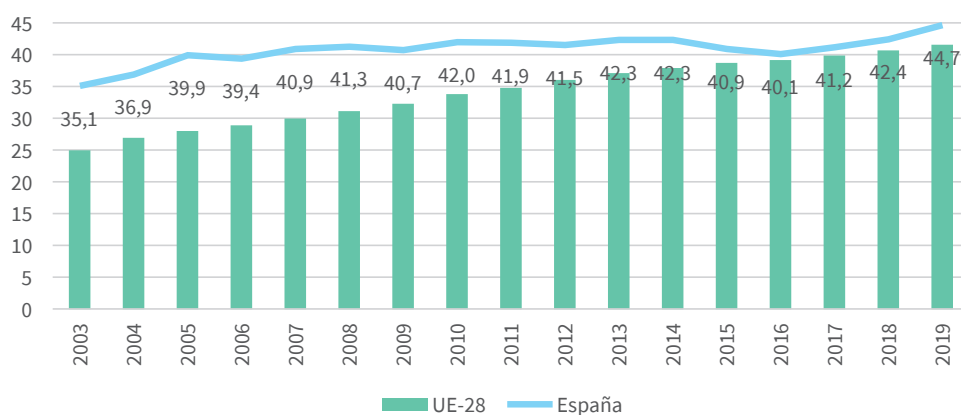
Al analizar los datos sobre el capital humano de las jóvenes generaciones (**Gráfico 1**) de nuestro país aparece cierto grado de contradicción, por lo que merece la pena profundizar en su análisis:

1. Según el Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI) para el año 2020¹, España ocupa el puesto número 16 en la UE-28 en el apartado que mide el capital humano, habiendo subido un puesto en la clasificación sobre los dos años anteriores.

El porcentaje de especialistas en TIC sobre el total del empleo alcanzó el 3,2%, aproximándose a la media de la UE, un 3,9%. El porcentaje de titulados en TIC de España también aumentó y actualmente representa el 4% de todos los titulados, por encima de la media de la UE, un 3,6%.

Estas cifras resumen la paradójica situación del capital humano de nuestro país en comparación con la UE: nuestra posición es mejor en la formación de los jóvenes en nuevas tecnologías que en su inserción laboral.

¹ Disponible en: https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_OBSAE/Posicionamiento-Internacional/Comision_Europea_OBSAE/Indice-de-Economia-y-Sociedad-Digital-DESI-.html

Gráfico 1. Evolución del porcentaje de personas (30-34 años) con educación superior en España (2003-2019)

Fuente: elaboración propia a partir de los datos estadísticos de Eurostat (EDAT_LFSE_03).

2. Esto se observa también en otros indicadores más globales. La tasa bruta de matriculación universitaria² es superior, desde hace muchos años, a la media de la UE-28. En 2016 la tasa de matriculación en España fue de un 49,1% frente al 43,1% de la UE-28, según el análisis que hace la CRUE sobre la contribución socioeconómica del sistema universitario español (SUE) (2020).

El porcentaje de España es similar al de Bélgica (49,2%) y Dinamarca (51%), y claramente superior al de Alemania (44,9%), Suecia (43,7%), Italia (42,3%) y, sobre todo, Francia (35,6%).

Por tanto, en lo que se refiere a educación superior, España ocupa una buena posición. Como se recoge en el **Gráfico 1**, en 2019 un 44,7% de la población con edades

entre los 30 y 34 años tenía educación superior, tres puntos por encima de la media europea UE-28, que en ese año fue de un 41,6%. En principio estos datos inducen a una valoración positiva del grado de formación de los jóvenes españoles.

Sin embargo, estos datos contrastan con otros muy negativos, como el alto grado de abandono escolar temprano en nuestro país y el descenso absoluto y relativo de los matriculados universitarios en áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas).

3. España es uno de los países de la UE-28 que presenta una mayor tasa de abandono escolar, de acuerdo con los datos que facilita Eurostat, aunque la situación ha mejorado sustancialmente desde el año 2002. Desde 2016 a 2019, la evolución de la tasa de abandono escolar de UE-28 ha pasado de un 10,7% a un 10,3%, mientras que en nuestro país (que está en tasas mu-

² Proporción de estudiantes matriculados en titulaciones de grado y primer y segundo ciclo sobre el total de la población entre 18 y 24 años.

cho más elevadas), en ese mismo periodo, se redujo de un 19% a un 17,3%. Irlanda, Grecia y Suiza llegan a tener tasas de entre el 4 y el 5%.

Sin embargo, merece la pena analizar las tasas de abandono educativo temprano por CC. AA., ya que existe una enorme disparidad regional.

Como se observa en la **Tabla 1**, en 2018 algunas CC. AA. —País Vasco y Cantabria— tienen tasas de abandono escolar temprano

incluso inferiores a las de la UE-28, y otras tienen tasas solo ligeramente superiores —Navarra, Asturias, Castilla León, Galicia y Madrid—. Mientras, Andalucía, Illes Balears, Castilla-La Mancha, Comunitat Valenciana, Extremadura y Murcia superan la media de España y duplican la media europea.

Resulta interesante observar que la inmensa mayoría de las CC. AA. con alto abandono escolar temprano tienen una estructura económica en la que el peso del sector turístico de temporada es muy importante, así como de las actividades agrícolas, que también son muy estacionales.

En caso de Canarias es específico, ya que el sector turístico no es estacional como en el Levante y Baleares, sino que se desarrolla durante todo el año —de hecho, la época de máxima ocupación es la invernal—.

Es decir, aquellas actividades productivas que cada primavera demandan mano de obra joven no cualificada tienen un efecto determinante en el abandono escolar en importantes partes de nuestro país. La actual especialización productiva de algunas de nuestras regiones es un factor determinante en estas altas tasas de abandono escolar. Es significativo que la reducción del abandono escolar temprano se acentuara a partir de 2009, ya que la crisis del sector de la construcción impidió que se repitieran las situaciones del pasado; durante el “boom inmobiliario” de la primera década del siglo XXI, miles de estudiantes de formación media-baja abandonaron sus estudios para obtener salarios bastante elevados en este sector.

4. En relación con la evolución de los estudiantes en estudios STEM en los últimos

Tabla 1. Abandono educativo temprano de la población de 18 a 24 años por CC. AA. (2018)

	Porcentaje
Total	17,9
Andalucía	21,9
Aragón	15,8
Asturias, Principado de	12,6
Balears, Illes	24,4
Canarias	20,9
Cantabria	9,8
Castilla y León	13,9
Castilla-La Mancha	20,5
Cataluña	17,0
Comunitat Valenciana	20,2
Extremadura	20,9
Galicia	14,3
Madrid, Comunidad de	14,4
Murcia, Región de	24,1
Navarra, Comunidad Foral de	11,4
País Vasco	6,9
Rioja, La	17,1
Ceuta	23,4
Melilla	29,5

Fuente: INE.

cuatro años, se puede apreciar una reducción de 9.945 estudiantes desde el curso 2015/16 hasta el curso 2018/19.

En términos relativos, entre 2015 y 2019 el número de estudiantes STEM ha disminuido en un 4,2%, prácticamente el doble que el descenso del número total de estudiantes del sistema universitario español, un 2,15%. Consecuentemente el volumen de estudiantes STEM se ha reducido de un 18,1% en el curso 2015/2016 a un 17,7% en el curso 2018/19 (**Tabla 2**).

No obstante, esta disminución está originada por el acusado descenso de los estudiantes en las ingenierías (15,72%), mientras que en el resto de los estudios aumenta el número de matrículas: ciencias (2,7%), informática (17,2%) y matemáticas y estadística (25,48%).

Llama la atención este descenso en las ingenierías, ya que no está en consonancia con el vertiginoso desarrollo tecnológico de

las sociedades, en plena revolución digital, que demandan y necesitan, cada vez con mayor premura, más profesionales STEM.

Por otro lado, si se considera la ratio entre graduados STEM y la población joven, de 20 a 34 años, a escala regional, las CC. AA. que más sobresalen en términos positivos son Madrid, el País Vasco y Navarra (Fundación CyD, 2018), lo que está relacionado, indudablemente, con un tejido productivo con un mayor peso del sector industrial y con mayor capacidad de generación de valor añadido.

Más preocupante resulta la información ofrecida por Eurostat y el *Informe CYD 2018* sobre la distribución de los estudiantes de grado, máster y doctorado considerando 10 grandes áreas de conocimiento. En esta estadística, que se puede observar en la **Tabla 3**, se incorporan las ciencias naturales, la arquitectura y la construcción a los estudios STEM (CTIM en español). Aunque en esa

Tabla 2. Peso de los estudios STEM en el sistema universitario español

Curso	2018/19	2017/18	2016/17	2015/16
Ciencias (*)	32 697 (2,53%)	31 788 (2,47%)	31 987 (2,45%)	31 835 (2,50%)
Ingenierías	133 312 (10,08%)	165 053 (10,36%)	144 764 (11,24%)	154 148 (11,91%)
Informática	49 839 (3,85%)	46 561 (3,62%)	44 388 (3,41%)	42 520 (3,22%)
Matemáticas y estadística	13 849 (1,07%)	12 360 (0,96%)	11 663 (0,89%)	11 037 (0,84%)
Total estudiantes STEM	229 595	225 762	232 802	239 540
Total estudiantes en el SUE	1 293 892	1 287 791	1 303 252	1 321 698
% STEM	17,74	17,53	17,86	18,12

*Sin incluir las ciencias de la vida. Entre paréntesis, el porcentaje con respecto al número total de estudiantes del SUE.

Fuente: CRUE (2020).

Tabla 3. Comparación internacional siguiendo la división del conocimiento en grandes áreas utilizada por EUROSTAT (2017)

	Alemania	Francia	Italia	Reino Unido	España	Media UE
Área de conocimiento	% con respecto al total de su sistema universitario					
Ciencias naturales, matemáticas y estadística	10,3	11,4	7,8	16,6	6,5	8,6
Tecnología de la información y comunicación	6,8	3	1,6	4,5	3,3	4,4
Ingeniería, manufactura y construcción	20,4	10,8	15,8	9,4	13,6	15,1
Total	37,5	25,2	25,2	30,5	23,4	28,1

Fuente: Eurostat.

clasificación no es posible desagregar los estudios STEM, los datos sí permiten comparar la situación entre España y la UE-28.

En nuestro país, el porcentaje de estudiantes en las áreas consideradas en los estudios STEM ampliados con respecto al número total de estudiantes en cada país es inferior, en 4,7 puntos, a la media de la UE, y está muy alejada de Alemania, por 14,1 puntos, y de Reino Unido, por 7,1 puntos; unos datos más que preocupantes.

En el grupo de licenciaturas de ciencias naturales, matemáticas y estadística y en el de tecnologías de la información y la comunicación es donde el diferencial con la media europea es mayor. En ambos grupos, la proporción de estos estudiantes en España sobre el total de estudiantes universitarios es inferior en un 25% a la media de la UE-28. En ciencias naturales, matemáticas y estadística nuestra proporción de estudiantes es muy inferior a la del Reino Unido (apenas representa un 39%), y a la de Francia (tan solo un 57%). En tecnologías de la información y la comunicación, nuestra proporción es la mitad respecto a la de Alemania.

Estos datos hay que relacionarlos con el alto porcentaje de licenciados universitarios que en nuestro país desempeñan puestos de trabajo que requieren menor cualificación de la que ellos poseen. Es decir, que tenemos una elevada sobrecualificación de muchos jóvenes trabajadores, teniendo en cuenta las cualificaciones que requieren las empresas españolas, que vienen determinadas por su estructura productiva.

También deben relacionarse las cifras anteriores con las elevadas tasas de desempleo de los titulados universitarios en España, que a finales de 2012 y principios de 2013 superaron el 16% (González y Martínez, 2018). En la actualidad la tasa de paro de personas con titulación universitaria en nuestro país está situada en un 9%³, más del doble de la media de la UE, un 4,1%. La tasa de paro de los jóvenes españoles de 25 a 29 años con educación superior es actualmente de un 15,6%.

³ Datos del INE del primer trimestre de 2019.

3. ¿Sobrecualificación de los jóvenes o descualificación del tejido productivo?

Las elevadas tasas de sobrecualificación de España en 2019 el 36,3% de los ocupados desempeñaban trabajos por debajo de su nivel de cualificación⁴— estarían mostrando, pues, que el esfuerzo en mejora del capital humano que realiza la sociedad española en su conjunto (fundamentalmente a través del sistema educativo público) no es suficientemente aprovechado por el sistema productivo, sobre todo en las pequeñas y medianas empresas.

Esto es lo que muestran los datos que ofrece Eurostat para 2019 (**Tabla 4**) sobre la proporción de recursos humanos dedicados a ciencia y tecnología (HRST, en sus siglas en inglés) en relación con el total de población activa. España se sitúa por debajo de la media de la UE-28 —un 46,5% frente a un 48,5%—, al nivel de Letonia y Polonia y, lo que es más preocupante, en porcentajes muy inferiores a los países europeos más desarrollados; más de diez puntos por debajo de Suecia, Finlandia, Suiza, Noruega, Reino Unido, Islandia, Dinamarca e Irlanda.

Esta situación no es coyuntural, sino que es consecuencia de la reducción drástica de la complejidad de nuestra estructura productiva, una tendencia muy preocupante iniciada hace dos décadas, como muestra el **Gráfico 2**, que reproduce la evolución de España en el Índice de Complejidad Económica de 1998 a 2018 (ICE)⁵.

⁴ Datos del INE del segundo trimestre de 2019.

⁵ Elaborado por el Observatorio de Complejidad Económica del MIT Media Lab, perteneciente al Instituto de Tecnología de Massachusetts.

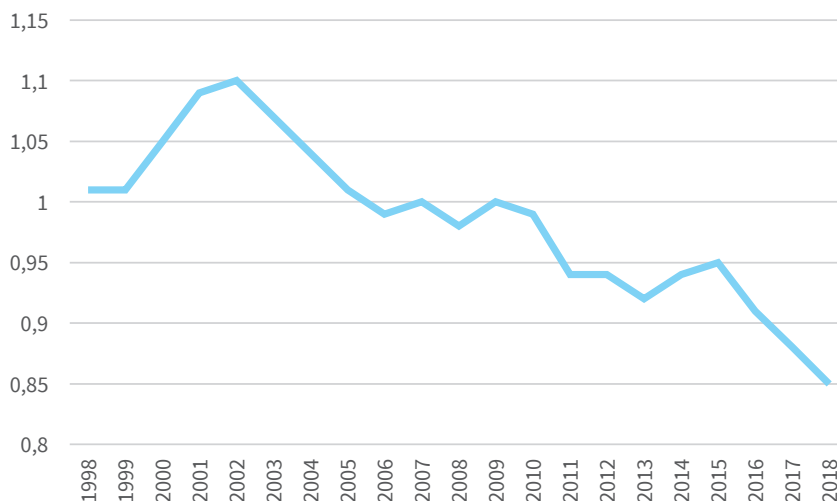
Tabla 4. Recursos humanos en ciencia y tecnología (HRST) como porcentaje de la población activa (2019)

	Porcentaje
UE-28	48,5
Suecia	60,7
Finlandia	59,9
Suiza	59,6
Noruega	59,3
Reino Unido	59,1
Islandia	59
Dinamarca	58,2
Irlanda	58
Bélgica	54,6
Estonia	53,6
Francia	53,4
Lituania	51,9
Austria	51,1
Alemania	50,3
Letonia	46,8
España	46,5
Polonia	46

Fuente: Eurostat.

Este índice intenta medir cuestiones relativas a la calidad de los productos que no se obtienen mediante las tradicionales estadísticas de comercio exterior. En términos productivos no es lo mismo exportar naranjas que motores de aviones. Los productos y servicios complejos, como los motores de aviones, son el resultado de un fuerte entramado de trabajadores cualificados, empresas innovadoras e instituciones públicas de I+D+i.

La evolución del ICE en España en los últimos cincuenta años es muy preocupante, ya que su valor en 2014 es similar al de 1964,

Gráfico 2. Índice de Complejidad Económica de España (1998-2018)

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Observatory of Economic Complexity (OEC).

indicando una clara tendencia hacia una menor diversificación productiva en los últimos veinticinco años. Esto no quiere decir que, en términos absolutos, la complejidad de las empresas españolas de hoy sea la misma que la de hace cincuenta años, pero sí que, en comparación con otros países desarrollados, hemos perdido posiciones en términos relativos.

También desde los años noventa hemos asistido a una progresiva desindustrialización de nuestra economía. En 1995 el valor añadido bruto (VAB) industrial representaba el 20% del PIB a precios corrientes, mientras que en 2019 se situó en un escaso 14,9%.

La principal causa de esta preocupante evolución de nuestra complejidad productiva —y del peso de la industria en la economía— hay que buscarla en el decreciente compromiso de los accionistas con sus empresas, que se

muestra en la evolución de la relación entre la inversión neta y los beneficios.

En 2014, las sociedades no financieras (SNF) dedicaron a la inversión solo 0,3 euros por euro de beneficio (Salas-Fumás y Santillana, 2016). Esta cifra es muy inferior a la de años anteriores: en 2004-2007 alcanzó una relación de 2,5 euros de inversión por euro de beneficio.

La consecuencia de la reducción de los beneficios reinvertidos en los últimos años es que la tasa de crecimiento anual del *stock* de capital productivo ha caído en los últimos años de forma estrepitosa: de una media de crecimiento anual del 5-6% en el periodo 1998-2007 a incrementos inferiores al 2% a partir de 2010. En los años sesenta y setenta, la tasa de incremento anual de capital productivo, excluidas las viviendas, llegó a alcanzar el 10%.

Estos datos explican que nuestros niveles de productividad del capital sean de los más bajos de los países desarrollados (Pérez García *et al.*, 2019).

La escasez de nuestro capital productivo y su baja productividad son los elementos básicos que explican la baja productividad total de las empresas españolas, sobre todo de las pequeñas —hay que recordar que la estructura empresarial de nuestro país se caracteriza por su atomización—.

Por tanto, para avanzar hacia una “economía de mayor productividad”, es imprescindible impulsar el esfuerzo inversor privado que incrementa tanto el capital físico de la empresa como la innovación tecnológica. Resulta evidente que no se puede responsabilizar de la baja productividad de las empresas españolas a la cualificación de las nuevas generaciones de trabajadores.

Sin embargo, esta no ha sido la dinámica empresarial que han venido impulsando los Gobiernos de España. Desde la crisis de 2008-2009 hasta 2019 se ha venido aplicando una política de devaluación salarial y de recortes en el gasto público en I+D+i que ha acentuado el deterioro tecnológico de nuestro tejido productivo (ver en el **Gráfico 2** la evolución del ICE tras 2010).

Buscar una mejora de la competitividad de las empresas principalmente vía precios se ha demostrado una estrategia errónea, ya que solo ha incentivado nuestra especialización en la fabricación de productos homogéneos y estandarizados, que compiten principalmente en costes, produciendo un incremento de los trabajadores precarizados, descualificados y mal remunerados.

Tal como indicó Joseph Stiglitz (1987) en su artículo “The causes and consequen-

ces of the dependence of quality on price”, publicado hace ya treinta años, en los mercados de bienes superiores —aquellos cuya demanda no se reduce cuando aumenta su precio— la búsqueda de competitividad vía reducción de precios y costes de producción no es una garantía de que las empresas eliminen a los competidores con mayores precios y salarios y, por tanto, aumenten su cuota de mercado.

El desarrollo de los mercados de bienes superiores también tiene efectos importantes en los mercados de trabajo, nos dice Stiglitz. En países con un elevado porcentaje de consumo de bienes superiores, las bajadas de los salarios no reducen sustancialmente el desempleo, ya que el resultado de esas políticas es el empobrecimiento de la clase media y una consiguiente contracción de la demanda sofisticada, lo que genera más desempleo, principalmente en sectores cualificados.

Las experiencias, durante las dos últimas décadas, de la República Checa, Singapur y Corea del Sur muestran cómo algunos países emergentes han impulsado inteligentes y efectivas actuaciones de política industrial que han permitido que sus empresas sean competidoras de primer nivel con las empresas de los países desarrollados en multitud de sectores complejos que fabrican bienes superiores, incluso en algunos que son muy intensivos en tecnología.

También hay que tener en cuenta que las dificultades de las empresas españolas para generar valor y empleo sostenible (Huerta, 2016) tienen una clara vinculación con la calidad de las prácticas de dirección de las empresas, lo que a su vez está interrelacionado

con la baja productividad del capital que ya se ha mencionado.

Como consecuencia de ello —y de las erróneas medidas de política económica, austeridad fiscal y devaluación salarial tomadas a partir de 2010—, España puede considerarse hoy como un país desarrollado en declive. Los elementos que permiten clasificar así a nuestro país son:

- Un crecimiento económico inestable y fluctuante.
- La competitividad de sus empresas está basada en gran medida en bajos costes laborales de actividades industriales homogéneas, o de servicios de baja cualificación (como el turismo masivo, la hostelería o el comercio).
- El Estado tiene un peso cada vez más reducido en la actividad económica, siendo incapaz de desarrollar lo que Mariana Mazzucato (2019) denomina el papel de “Estado emprendedor” como motor del desarrollo económico inclusivo y medioambientalmente sostenible.
- Los salarios, principalmente entre los trabajadores jóvenes que se incorporan al mercado de trabajo por primera vez o los que se reincorporan tras haber estado en paro, son cada vez más bajos, lo que limita una mayor sofisticación de la demanda.
- Las relaciones laborales son cada vez más autoritarias y, por tanto, más conflictivas.
- Hay un crecimiento de la desigualdad social.
- Existe una elevada sobrecualificación de los trabajadores, lo que supone que se exportan trabajadores cualificados para que generen riqueza en otros países, algo propio de países poco desarrollados.

4. Sobrecualificación y dificultad de retención del talento: emigración del conocimiento

Frente a esta realidad de sobrecualificación de los jóvenes trabajadores, resulta inaudito el mantra del discurso empresarial de que “nuestros sistemas adolecen de un grave problema de falta de ajuste entre la cualificación demandada por el mundo empresarial y la que ofrecen nuestros jóvenes”⁶. Algo que la realidad tozudamente rebate: la tasa de paro universitario en España duplica la media europea y uno de cada tres licenciados universitarios desempeñan puestos de trabajo que requieren menos cualificación de la que tienen.

Además, en España el porcentaje de población mayor de 18 años con estudios universitarios en riesgo de pobreza llegó a alcanzar el 15,3% en 2014, y en 2018 todavía alcanzaba el 12,6%⁷, por encima de la media de la UE-28 (10,9%) y muy superior a la de Finlandia (6,9%), Bélgica (8,4%) o Francia (8,5%).

Cuando los empresarios se escudan en las deficiencias de la educación formal, suele ser una forma de escabullirse de sus responsabilidades. Son las empresas las que en muchos casos no cubren las expectativas de salarios y carrera profesional de los jóvenes licenciados, de acuerdo con el esfuerzo formativo que han realizado.

⁶ En palabras de Pablo Isla, presidente de Inditex, en la Cumbre Empresarial de la CEOE de junio de 2020. Ver: <https://www.elmundo.es/economia/2020/06/26/5ef4f2cb21efa02c5a8b45f0.html>

⁷ Los últimos datos disponibles de Eurostat son de 2018.

Para tener un tejido empresarial de mayor productividad, resulta imprescindible un mayor esfuerzo formativo de las empresas, incrementando el tiempo de formación en las mismas. De esa forma se garantizará la especialización que requiere un mundo productivo cada vez más dinámico.

En este sentido merece la pena recordar el preocupante dato de que nuestro país está en el puesto 85 en relación con la inversión de las empresas en capacitación y desarrollo de empleados, por detrás no solo de los principales países desarrollados sino también de Azerbaiyán, Namibia, Kenia, Camboya, Mali, Ghana, Nigeria o Laos (WEF, 2016b). En relación con los países escandinavos la inversión de las empresas españolas en formación de los trabajadores es inferior, de media, en un 29% (Huerta y Salas-Fumás, 2014).

En España nos movemos en un volumen de formación de 17 horas por trabajador/año, mientras que en Alemania se invierten 50 horas y las empresas líderes en el mundo dedican entre 80 y 85 horas por trabajador/año.

Es cierto que en la actualidad muchas de las nuevas demandas de calificación tienen dificultades para ser abordadas por las actuales estructuras de la educación formal universitaria por los tiempos que requieren los cambios curriculares. Pero, en ningún sitio está escrito que la universidad pública, que ofrece una enseñanza de gran calidad, no tenga capacidad de adaptación.

Como indica la **Tabla 5**, uno de los principales problemas de nuestro país en relación con el capital humano no parece estar vinculado a la educación dentro del sistema reglado, sino a la incapacidad de retener el talento debido a los menores salarios, a lo reducido

Tabla 5. Calidad de la universidad y capacidad para atraer o retener el talento

País	Calidad de la universidad	Capacidad para atraer o retener el talento
Suecia	20	18
Finlandia	20	25
Italia	8	80
España	12	64
Brasil	13	63
Argentina	15	58
Turquía	18	75
Colombia	20	59
Grecia	38	95

Fuente: World Economic Forum (2018).

de las expectativas profesionales y a la escasa formación recibida en la empresa.

Los datos son muy esclarecedores en este sentido: tener una universidad de calidad no es sinónimo de capacidad para atraer y retener el talento. La calidad de la universidad española es superior a la de Suecia y Finlandia, pero no nuestra capacidad de incorporar ese conocimiento al tejido productivo, que depende de otros condicionantes que se han comentado. Nuestra situación en ambas cuestiones es más parecida a la de Brasil y Argentina.

En todo caso, parece imprescindible promover un vínculo mayor entre las instituciones y centros educativos y las empresas, con la participación de los trabajadores en el diseño de la formación, ya que de esta forma se pueden ofrecer respuestas más flexibles y rápidas. Y siempre con una suficiente dotación de becas públicas que no convierta la enseñanza de postgrado en un filtro social.

Otro de los principales retos de las empresas para incrementar su productividad es aumentar los salarios de los trabajadores con alta cualificación, mejorar sus condiciones de trabajo y aumentar la participación del conjunto de los trabajadores en la gestión estratégica de la empresa. De esta forma incentivarían que los jóvenes estudiantes opten por unas profesiones que exigen un elevado esfuerzo de formación que, en muchos casos, no es compensado adecuadamente por el tejido empresarial español.

Hay que tener en cuenta, como se puede ver en la **Tabla 6**, que en muchos países de la UE el ingreso mediano de los trabajadores con estudios universitarios es muy superior al de España: un 71% en Dinamarca, un 49% en Irlanda y

Tabla 6. Ingreso mediano equivalente trabajadores de 18 a 64 años por nivel formativo en 2018 (en € anuales)

	Educación terciaria	España base=100
UE-28	23 732	114
España	20 893	100
Francia	27 036	129
Alemania	28 728	138
Italia	23 296	112
Suecia	30 789	147
Bélgica	30 644	147
Dinamarca	35 774	171
Irlanda	31 068	149
Holanda	30 743	147
Finlandia	31 155	149
Reino Unido	28 046	134

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

Finlandia, un 47% en Holanda, Bélgica y Suecia, un 38% en Alemania, y un 29% en Francia.

Como consecuencia, no resulta extraño el elevado volumen de universitarios que emigran. Los datos disponibles sobre la emigración de jóvenes españoles a partir de la crisis de 2008-2009 lo ponen de manifiesto:

- Según Izquierdo, Jimeno y Lacuesta (2014), en base a los datos de la EPA, el 54% de los emigrantes son universitarios, un 54% son menores de 30 años y un 40% tienen entre 31 y 45 años.
- En la encuesta “Emigrando en tiempos de crisis” (Fernández y Alba, 2020), la principal razón para emigrar expresada por los jóvenes españoles era que “no veía futuro para mí en el país” (un 53% en respuesta múltiple), mientras que un 33% alegaba que “estaba en paro”, y un 32% que lo hacía “para mejorar mi formación”. Parece claro que dos de cada tres jóvenes que emigraron de nuestro país lo hicieron por razones económicas.
- El 48% de los jóvenes españoles emigrados estaba en situación de desempleo, y un 27% en contratación laboral precaria, contrato temporal o sin contrato. Solo un 25% tenía un contrato indefinido. Su situación laboral mejoró sustancialmente en los países de destino, un 46% obtuvo un contrato indefinido, y solo un 22% estaba en desempleo.
- Al menos un 70% de los jóvenes emigrados cobraban un salario superior al salario medio de España, que en 2012 era de unos 1 639 euros mensuales⁸, un 15,3% inferior a la media de la UE.

⁸ Según datos del Monitor Adecco de oportunidad y satisfacción en el empleo. Disponible en: <https://>

Desgraciadamente, ni la universidad ni los centros públicos de I+D ofrecen tampoco en la actualidad un panorama ilusionante para los jóvenes licenciados en nuestro país: “La reducción de efectivos, la precariedad en la contratación y el empeoramiento de las condiciones de trabajo (...) dificultan el retorno de docentes e investigadores universitarios” (Fernández y Alba, 2020).

En 2017, el 43,2% del personal del CSIC era temporal, porcentaje que dobla la media nacional, que ya es una de las más elevadas de Europa. En el caso de los titulados universitarios, la temporalidad asciende hasta el 74,3% (Fernández y Alba, 2020).

Por último, hay que tener en cuenta que todas las compañías de alta tecnología que han tenido éxito en EE. UU. en los últimos veinte años han tenido una importante participación de los trabajadores en su capital. Gran parte de las ventajas comparativas más relevantes de las empresas proceden de su interior y forman parte del grado alcanzado de sus consensos internos, entre los que constituye un factor fundamental la mayor implicación y motivación de los trabajadores, sobre todo en los procesos en los que aportan mayor conocimiento. Los efectos económicos y laborales de este tipo de soluciones son muy positivos:

1. Para los trabajadores suponen mayores ingresos, mayor estabilidad laboral y mayor satisfacción personal en el trabajo realizado, lo que incrementa la motivación.
2. Para las empresas incrementan la reinversión de beneficios, las hacen menos

dependientes de flujos exteriores cortoplacistas, permiten una mayor adaptación a situaciones de crisis, y mejoran la innovación, el trabajo en equipo, un menor absentismo y una mayor permanencia de los trabajadores en la empresa.

3. Asimismo, en términos sociales, generan una distribución más equitativa de la renta y riqueza en el territorio, menor desempleo y menores riesgos de deslocalización, incrementando el capital social.

5. La comparación Suecia-España: un ejemplo de políticas muy diferentes

La comparación de la situación de España y Suecia es paradigmática al poner todos estos aspectos de manifiesto. Es indudable que Suecia es un país más rico que España: su PIB per cápita en PPA⁹ fue un 31,8% superior al de nuestro país en 2018.

Pero lo interesante es conocer cuáles son las causas de esa mayor riqueza; y resulta evidente que la mayor cualificación de los trabajadores es una de las principales. Suecia, según el Índice de Competitividad Global (WEF, 2018), está en el puesto número 7, mientras que España está en el puesto 34, como se puede observar en la **Tabla 7**. Suecia es uno de los países europeos que más ha avanzado en la digitalización de su economía y es el país de la UE-28 que mayor volumen de trabajadores HRST incorpora a la actividad productiva —un 60,7% de la población activa frente al 46,5% de nuestro país—. El porcentaje de

www.adecco-institute.es/informes/monitor-adecco-de-opportunidades-y-satisfaccion-en-el-empleo/

⁹ Paridad de poder de compra.

Tabla 7. Renta per cápita de Suecia y España, posición en el Índice de competitividad y cualificación de los trabajadores

	Suecia	España
PIB per cápita PPA (2018) en \$	53 807	40 483
Puesto en el Índice Competitividad Global (2017)	7	34
Puesto en función del empleo intensivo en Conocimiento*	4	36
% trabajadores HRST sobre total población activa	60,7%	46,5%
% trabajadores de las categorías 1, 2 y 3 ISCO-08	50,4%	32,9%

*En función del porcentaje de trabajadores de las categorías 1, 2 y 3 (directivos, profesionales y técnicos) del ISCO-08 (International Standard Classification of Occupations).

Fuente: elaboración propia a partir de datos Banco Mundial, Foro Económico Mundial y Eurostat.

directivos, profesionales y técnicos (categorías 1, 2 y 3 según la ISCO-08) sobre el total de trabajadores en Suecia es de un 50,4%, frente a tan solo un 32,9% en España. Por ello, Suecia está en el cuarto puesto en el *ranking* mundial de empleo intensivo en Conocimiento, mientras que España está en el puesto 36.

Respecto al capital humano *actual* (WEF, 2018), Suecia se sitúa en el cuarto puesto y España en el 32, como se puede ver en la **Tabla 8**. Es decir, la relación entre el nivel de formación de los trabajadores españoles y suecos es similar a la relación de la posición competitiva de ambos países.

Sin embargo, la calidad de nuestra educación en matemáticas y ciencias no tiene un gran diferencial con Suecia, que está en el puesto 40, mientras que España se sitúa en el 59.

Incluso el conjunto de las universidades españolas, en el puesto 12, están por encima de las suecas, en el 20. Este dato debe observarse con cierta cautela, ya que hay varios indicadores de la calidad de las universidades que dan diferentes resultados. No obstante, el QS World University Ranking 2021, aunque reconoce la

mayor calidad de unas pocas universidades suecas (por ejemplo, Karolinska Institute, KTH Royal Institute of Technology, Lund y Uppsala), algunas de las cuales están entre las cien mejores del mundo, también pone de manifiesto que entre las mejores 350 universidades del mundo hay 10 españolas y 7 suecas.

En todo caso en este trabajo no se intenta hacer una evaluación de la calidad de la universidad española, sino poner de manifiesto que sus estándares de calidad son homologables con los de países más desarrollados que el nuestro. Resulta interesante que uno de los indicadores del *QS Ranking* en el que peor situadas están las universidades españolas sea en la ratio profesor/alumnos.

Por otro lado, al analizar los datos sobre el capital humano *futuro*, se observa que las mayores diferencias se encuentran en la formación en el trabajo: Suecia está en el puesto 9 y España en el 61.

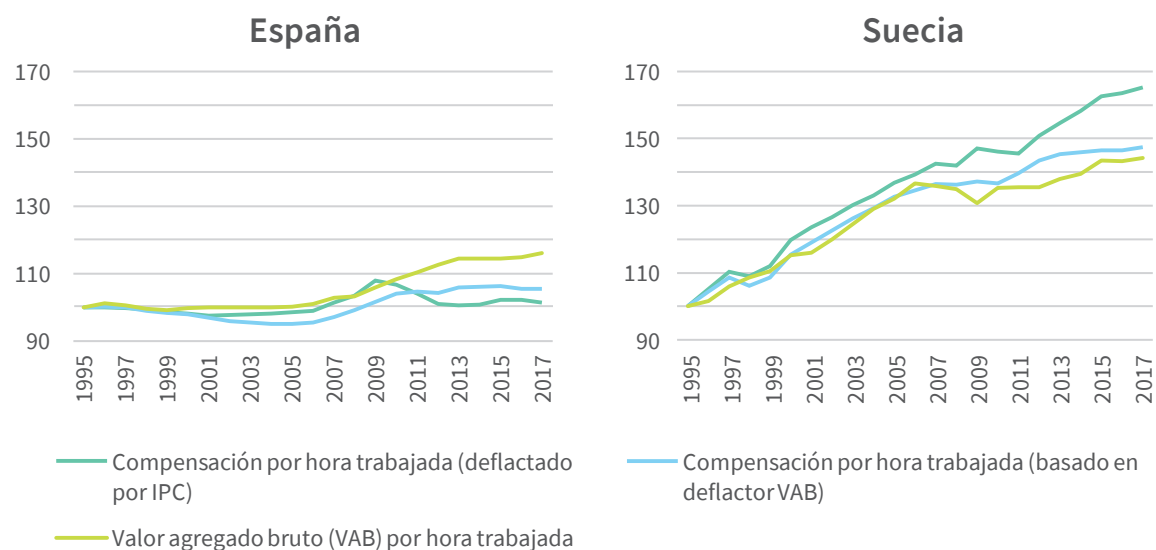
También se observan diferencias en la mayor capacidad de atraer y retener talento de Suecia, puesto 18, muy superior a la de España, puesto 64, debido a la diferente evolución

Tabla 8. Posición de Suecia y España en relación con el capital humano en 2017

	Suecia	España
Capital humano actual	4	32
Calidad de las universidades*	20	12
Calidad de la educación en Matemáticas y Ciencias	40	59
Habilidades digitales de la población	5	60
Capital humano futuro	14	36
Capacidad de atraer y retener talento	18	64
Formación en el trabajo	9	61

* Número de universidades incluidas en el QS World University Ranking 2017-2018.

Fuente: World Economic Forum (2018).

Gráfico 3. Evolución de la productividad y del salario por hora en España y Suecia (1995-2016)

El valor agregado bruto (VAB) a precios básicos por hora trabajada (por el total de personas empleadas) está deflactado utilizando el deflactor VAB. La media de la compensación por hora trabajada (por empleados) está deflactada utilizando el deflactor del VAB y el IPC del país. Índice 1995 = 100.

Fuente: reelaboración a partir de OCDE (2019)

de los salarios reales en ambos países en las últimas dos décadas.

Desde el año 1995 hasta el año 2016, los salarios reales en Suecia crecieron por encima de la productividad, como se puede ver en el **Gráfico 3**, mientras que, en ese mismo periodo, en España la productividad creció por encima de los salarios reales —excepto en los años 2008 y 2009, por la fuerte destrucción de empleo ocasionada por la crisis—.

Una visión neoclásica de la economía llevaría a la errónea conclusión de que, como resultado de ello, Suecia habría perdido competitividad frente a nuestro país. Algo que la realidad se ha encargado de desmentir de forma contundente. Hemos visto que Suecia, como resultado de las diferentes políticas económicas, industriales y salariales aplicadas, está muy por encima de España en el Índice de Competitividad Global (WEF, 2018).

Por tanto, como muestra este análisis comparativo entre Suecia y España los principales problemas del capital humano de nuestro país no están **vinculados principalmente a la educación** dentro del sistema reglado, sino a la dificultad de nuestro tejido productivo de atraer y retener el talento; es decir, principalmente, son fruto de decisiones empresariales en relación con la formación en la empresa, las condiciones de trabajo, las retribuciones, la carrera profesional y la propia participación de los trabajadores en la toma de decisiones estratégicas.

6. Conclusiones

1. Es necesaria una innovadora política industrial que apoye las estrategias empresariales basadas en ampliar la relación entre valor y coste de sus productos, no en fabricar productos homogéneos y estandarizados cada vez más baratos. Para ello hay que desarrollar ventajas competitivas como el diseño, la innovación, la calidad, el servicio o el tiempo de llegada al mercado, que permiten incrementar el valor del producto. Por eso cada vez cobra más relevancia el capital humano —los trabajadores— sobre el capital físico.
2. Sin una adecuada retribución del esfuerzo formativo realizado por los trabajadores será muy difícil que las empresas españolas retengan el talento necesario para cambiar el modelo productivo hacia producciones de alto valor añadido. Es necesaria una modernización de la organización del trabajo que la haga más eficiente y que fomente el aprendizaje colectivo en las empresas.
3. Para lograr esto, debe desarrollarse una relación de mayor confianza entre empresarios y trabajadores que incremente su capacidad para alcanzar consensos internos en los conflictos de intereses que surjan. Una negociación colectiva más equilibrada entre empresarios y sindicatos, que incluya como un pilar fundamental las cuestiones formativas y que cuente con recursos suficientes, reducirá el conflicto y la desconfianza.
4. Una profunda modernización de diseño institucional de las relaciones laborales que impulse mayores espacios de participación de los trabajadores, como muestra la experiencia de Suecia, es fundamental para crear un clima social que propicie la transmisión del conocimiento dentro de la empresa.

Bibliografía

- Baker, D. (2015). The job-killing robot myth. *Los Angeles Times* (6 de mayo de 2015). Disponible en: <https://www.latimes.com/opinion/op-ed/la-oe-baker-robots-20150507-story.html>
- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) (2020). Informe SUE 2018: la Contribución Socioeconómica del Sistema Universitario Español. Disponible en: <https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/La-contribuci%C3%B3n-socioeconomica-del-sistema-universitario-espa%C3%B1ol-WEB.pdf>
- Fernández, A. y Alba, S. (2020). Emigrar después de la crisis. Crecimiento económico y nueva migración española. Madrid: Los Libros de la Catarata y Fundación 1.º de Mayo.
- Fundación Conocimiento y Desarrollo (2018). *Las universidades españolas. Una perspectiva autonómica*. Barcelona: Fundación CYD. Disponible en: <https://www.fundacioncyd.org/wp-content/uploads/2019/04/A-informe-autonomico.pdf>
- González Enríquez, C. y Martínez Romera, J. P. (2018). *Debilidades de la emigración española*. Real Instituto Elcano. Disponible en: http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_es/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/demografia+y+poblacion/ari6-2018-gonzalez-enriquez-martinez-romera-debilidades-emigracion-espana
- Huerta, E. (2016). La empresa española: Notas sobre sus dificultades para generar valor y empleo sostenible. *Revista de Economía* 4. Madrid: Colegio de Economistas.
- Huerta, E. y Salas-Fumás, V. (2014). Tamaño de las empresas y productividad de la economía española. Un análisis exploratorio. *Revista Mediterráneo Económico*, 25.
- Izquierdo, M., Jimeno, J. F. y Lacuesta, A. (2014). *Los flujos migratorios en España durante la crisis*. Boletín Económico del Banco de España. Septiembre, 2014.
- Mazzucato, M. (2019). El Estado emprendedor: mitos del sector público frente al privado. RBA Libros.
- OCDE (2019). Labour productivity and average labour compensation per hour, total economy: Selected OECD countries, GVA per hour worked and average hourly labour compensation, indices 1995=100. *Productivity and inclusiveness*. OECD Publishing, París. <https://doi.org/10.1787/6573d3c3-en>.
- Pérez García, F., Mas Ivars, M., Serrano Martínez, L. y Uriel Jiménez, E. (dirs.) (2019). *El stock de capital en España y sus comunidades autónomas: Evolución de la edad media de las inversiones y envejecimiento del capital*. Documento de trabajo 1/2019, Fundación BBVA. Disponible en: <https://www.fbbva.es/publicaciones/el-stock-de-capital-en-espana-y-sus-comunidades-autonomas-evolucion-de-la-edad-media-de-las-inversiones-y-envejecimiento-del-capital/>
- Salas-Fumás, V. y Santillana del Barrio, I. (2015). *Beneficios, ahorro e inversión de las SNF en España: 2000-2014 (Profits, Saving and Investment of Corporate Sector in Spain: 2000-2014)*. SSRN. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=2736739>
- Stiglitz, J. E. (1987). The causes and consequences of the dependence of quality on price. *Journal of Economic Literature*, 25(1), 1-48.

World Economic Forum (WEF) (2016a). *The Future of Jobs*. Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf

World Economic Forum (WEF) (2016b). *The Global Competitiveness Report 2016-2017*. Disponible en: <https://es.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2016-2017-1>

World Economic Forum (WEF) (2018). *Readiness for the Future of Production Report 2018*. Insight Report. Disponible en: <https://es.weforum.org/reports/readiness-for-the-future-of-production-report-2018>