

LA INDUSTRIA REDUCE LA FORMACIÓN DE SUS TRABAJADORES EN PLENO PROCESO DE DIGITALIZACIÓN

Nueva Estrategia Industrial Europea

Las vocaciones industriales aumentan pero a menor ritmo que otras familias de FP, pese a contar con mejor inserción laboral y mejores salarios

Con ocasión de la Nueva Estrategia Industrial Europea que se ha presentado recientemente, desde el Observatorio de la FP en España se ha querido hacer una radiografía de la situación de la FP orientada a la industria tanto en el ámbito educativo como laboral a través de 10 indicadores clave. Los datos consolidados muestran que las familias profesionales industriales (o «FP industrial») ofrecen mejores oportunidades y condiciones laborales, tanto en tasas de actividad y empleo como en

los tipos de contratos y condiciones salariales respecto al total de familias profesionales. Asimismo, se evidencia un crecimiento constante de vocaciones industriales, aunque en menor medida que el total de estudiantes de FP, detectándose una alta concentración de estudiantes (60%) en dos familias profesionales (Electricidad y electrónica y Transporte y mantenimiento de vehículos) de las 13 que las componen. Además, la FP industrial es uno de los máximos exponentes de la brecha de género dentro de la FP, donde las mujeres suponen el 11% del alumnado, solo igualado por las familias profesionales STEM. En cuanto a su relación con la empresa en procesos de aprendizaje, se observa que es más estrecha, dado que la FP industrial cuenta con más estudiantes en dual en todos los niveles. En términos generales, se observa una caída del gasto en formación en el sector industrial, así como de la proporción de empresas que se bonifican por formación, a lo cual se suma que las previsiones de empleo apuntan a un claro descenso, sobre todo, en la industria manufacturera.

Como se establece en la agenda pública europea, una industria competitiva requiere de personas cualificadas, especialmente en aquellas capacidades vinculadas a la doble transición que está afrontando la industria (la digital y la verde) en la actualidad. En este contexto global es de suma importancia, por un lado, contar con nuevos profesionales convenientemente formados y, por otro actualizar el conocimiento de los ya existentes, a través del aprendizaje permanente para mejorar sus competencias o bien para reciclarse profesionalmente. En el sector industrial esto cobra especial relevancia por los intensos procesos de transformación tecnológica y organizativa a los que está sujeto, fruto

de la digitalización y automatización de los procesos productivos asociadas a la Industria 4.0, y de la aplicación de otras tecnologías habilitadoras (fabricación aditiva, simulación virtual, ciberseguridad, etc.), así como de la emergencia de nuevos modelos de negocio (desarrollo de una mayor «servitización») y la necesidad de transitar hacia una industria más sostenible en términos medioambientales. Todo ello plantea un cambio sin precedentes en sus capacidades, habilidades y competencias, donde el sistema de Formación Profesional, que engloba tanto a la FP inicial educativa (FPI) como la FP para el Empleo (FPE), juega un rol clave para una rápida adaptación y avance.

dualiza

todos trabajando en el futuro

En colaboración con

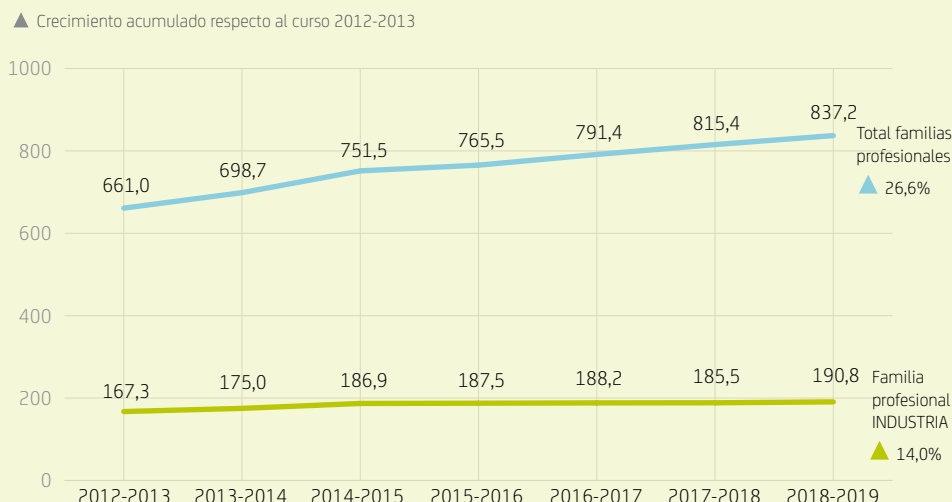
Orkestra
INSTITUTO VASCO
DE COMPETITIVIDAD
FUNDACIÓN DEUSTO

1. Las vocaciones industriales en la FP crecen en los últimos años (14%), pero a un ritmo menor que las de la FP en su conjunto (26,6%).



Las cifras globales reflejan un aumento sostenido en el número de estudiantes matriculados en todas las familias profesionales, superando la barrera de los 800.000 estudiantes en los dos últimos cursos académicos registrados. Las familias industriales contribuyen a esta tendencia de crecimiento con 167.000 estudiantes matriculados en 2012-2013 hasta alcanzar los 190.000 estudiantes en el curso 2018-2019; sin embargo, su crecimiento acumulado es inferior al total en 12 puntos; es decir, crece a menor ritmo. Asimismo, se observa una leve disminución en la proporción de los estudiantes en familias industriales, pasando del 25,3% al 23,1% del total de estudiantes.

Gráfico 1. Evolución del número de estudiantes matriculados y su crecimiento acumulado por familias profesionales industriales y el total de la FP (2012-2013/2018-2019) (miles de matriculados)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Observatorio de la FP.

Nota: La clasificación de familias profesionales industriales es de elaboración propia a partir de la realizada por el MEFP. Para más información, consultar [aquí](#).

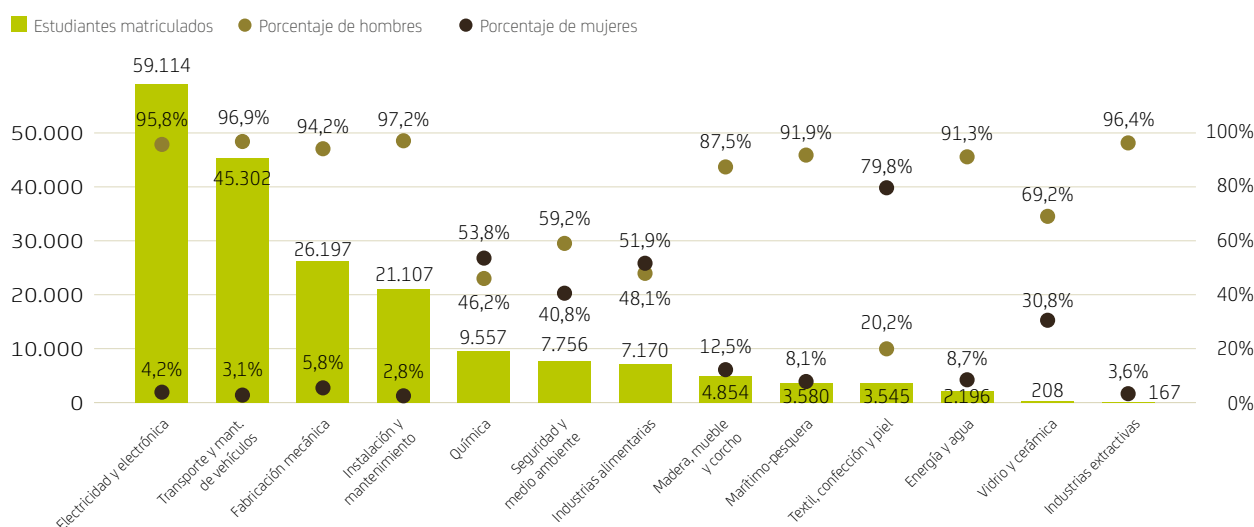
2. La FP industrial es uno de los máximos exponentes de la brecha de género dentro de la FP; solo el 11% de las estudiantes son mujeres y en las familias industriales más demandadas se reduce al 6%.

La presencia de las mujeres es escasa, siendo el 11% del total de los estudiantes en familias industriales y menos del 6% en 5 familias (aquellas que cuentan con casi el 80% de todo el alumnado). Sin embargo, ellas son la mayoría en 3 familias:

Textil, confección y piel (79,8%), Química (53,8%) e Industrias alimentarias (51,9%). Las dos familias profesionales donde se aglutinan la mayoría de los estudiantes (59,6%) son Electricidad y electrónica (59,6%) y Transporte y mantenimiento (33,6%) y Transporte y mantenimiento

de vehículos (26%), seguidos por Fabricación mecánica (14,6%) e Instalación y mantenimiento (12,2%). Esta situación desigual supone un reto de envergadura para el sistema de FP y para el propio sector industrial también.

Gráfico 2. Número de estudiantes matriculados en familias profesionales industriales y porcentaje por sexo (curso 2018-2019)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Observatorio de la FP.

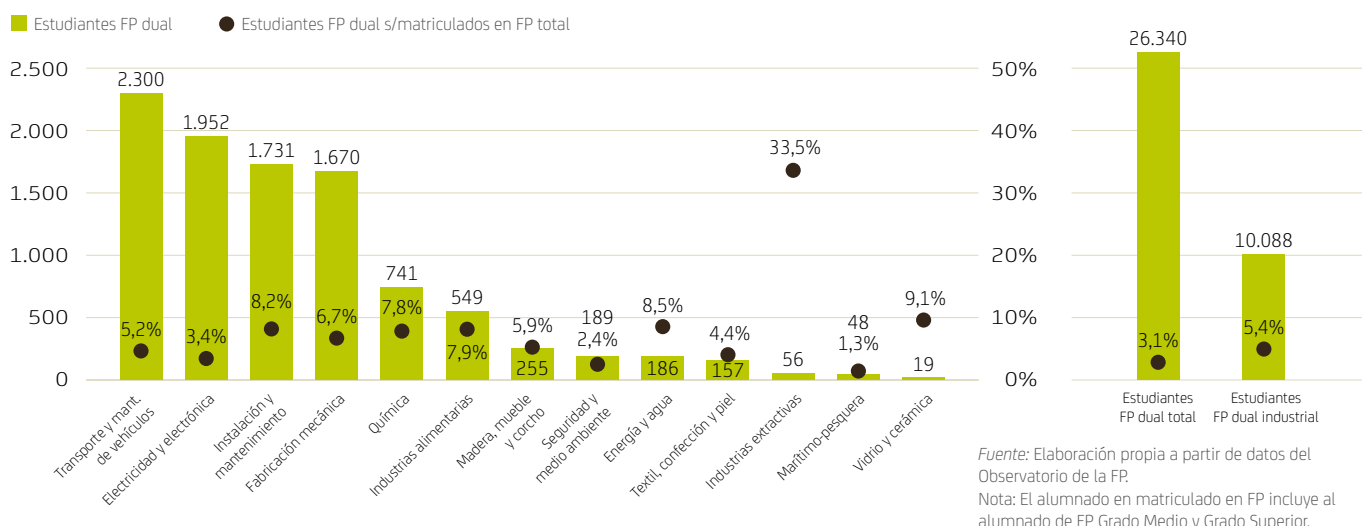
3. La FP dual es más proclive a las familias profesionales industriales, aunque sigue siendo una modalidad minoritaria, ya que solo el 5,4% del alumnado de la FP industrial la disfruta.

La FP dual en familias profesionales industriales supone el 5,4% de todos los estudiantes que están matriculados en estas familias, lo cual supera en dos puntos al conjunto de la FP. Cuando se desagrega por familias profesionales se observa un

peso desigual en términos relativos, destacando los casos de Industrias extractivas (33,5%), Vidrio y cerámica (9,1%), Energía y agua (8,5%) e Instalación y mantenimiento (8,2%), siendo ésta la tercera familia en número de estudiantes (1.731). Estos datos

apuntan a que el sector industrial tiene una relación más estrecha con la dual que otros sectores, pero sigue siendo testimonial, al quedarse fuera de ésta el 94,6% de los estudiantes de la FP Industrial.

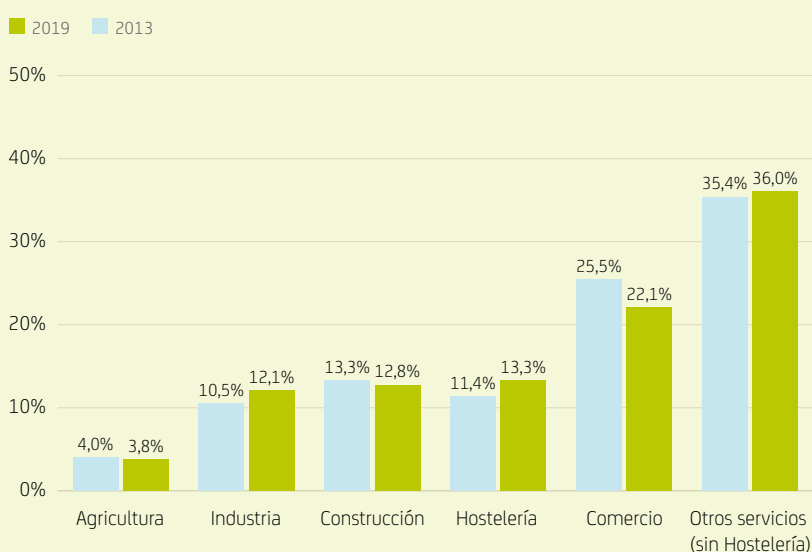
Gráfico 3. Número y porcentaje de estudiantes matriculados en FP dual por familia profesional industrial y sobre el total de todas ellas y del total de la FP (2018-2019)



4. El 12% de las empresas que se bonifican son industriales, suponiendo un tercio del sector industrial, estando por encima del resto de los sectores económicos.

En cuanto a la provisión de formación a las empresas industriales, los datos muestran que el 12,1% del total de las empresas que se bonifican por formación (denominada por Fundae como «formación bonificada») pertenecen al sector industrial, lo cual ha incrementado en dos puntos respecto a 2013. Si bien la proporción de empresas industriales que se bonifican es similar a otros sectores como Construcción (12,8%) y Hostelería (13,3%), su proporción sectorial es superior, ya que representa al 33,1% del sector industrial por encima del sector de Construcción (25,6%), Servicios (19,9%) y Agricultura (6,3%). Sin embargo, esta proporción del sector industrial está disminuyendo en los últimos años, ya que se ha pasado del 40,2% en 2015 al 33,1% en 2019, estando en sintonía con la caída en el resto de los sectores. Estas cifras apuntan a que el esfuerzo de las empresas españolas por actualizar, mejorar y reciclar sus capacidades y competencias profesionales, aprovechando recursos existentes, está disminuyendo en los últimos años.

Gráfico 4. Comparativa del peso de cada sector en el total de empresas que se bonifican por formación a sus trabajadores (2013-2019)

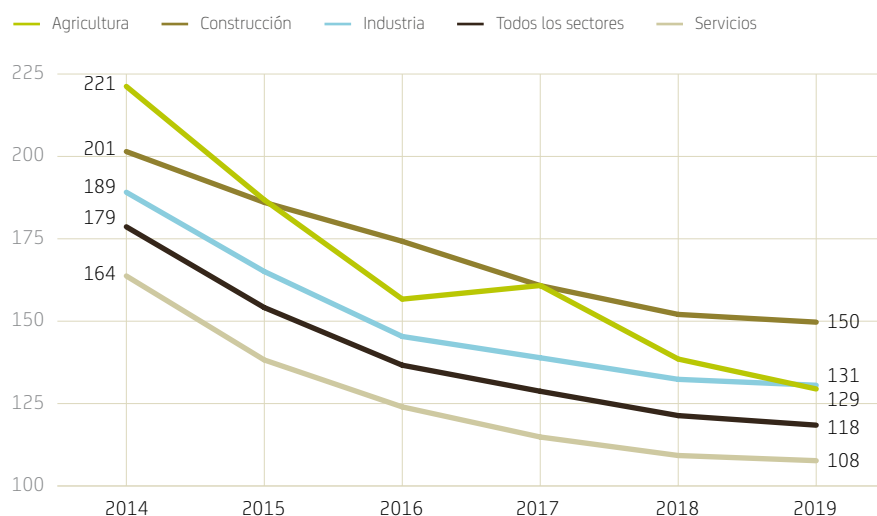


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Observatorio de la FP.
Nota: El total de empresas por sector se refiere al total de empresas potencialmente bonificables según los criterios de Fundae.

5. Caída de un 30% del gasto en formación bonificada en el sector industrial, en un contexto generalizado de descenso continuado del crédito dispuesto por participante.

Ningún sector es ajeno a esta tendencia negativa en la formación bonificada. El gasto en formación bonificada del sector industrial en 2014 se situaba en 189 € por participante disminuyendo a 131€ en 2019, lo cual implica una reducción del 31%. Ahora bien, sólo en el caso industrial existe concordancia entre el **gasto en formación bonificada** y **gasto global en formación por trabajador** (ambos con 131€), dado que la media del gasto medio en formación por trabajador se sitúa en 77€ lejos de los 118€ de formación bonificada. Esta situación de descenso continuo y generalizado refleja una situación apremiante para todos los sectores, pero especialmente para el sector industrial cuyo ritmo de transformación en Tecnologías 4.0 es más acelerado que en el resto; y, además, por ser un vector de transformación del resto de los sectores.

Gráfico 5. Evolución del crédito dispuesto por participante en acciones de formación bonificada por sectores (2014-2019)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Observatorio de la FP.

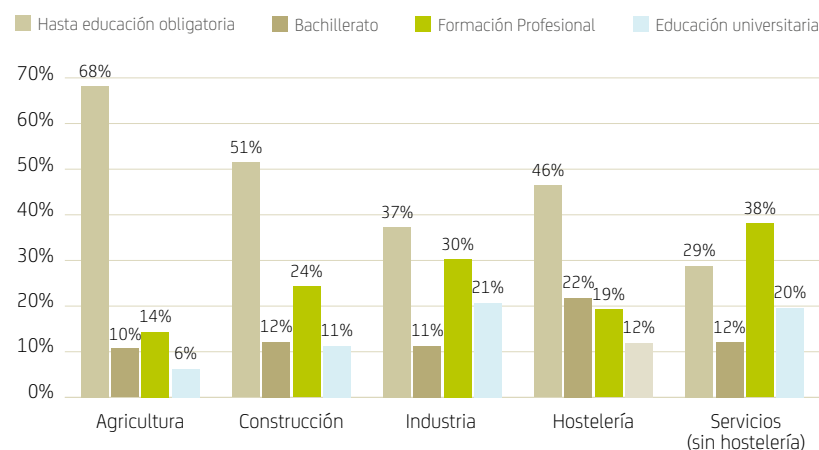
6. El 30% de la población ocupada en el sector industrial tiene estudios de FP, situándose por encima de la Construcción (24%), Hostelería (19%) y Agricultura (14%).

El sector industrial presenta una alta ocupación de personas tituladas en FP (30%), sólo superado por los servicios que no incluyen la Hostelería (38%). En este sentido, la población ocupada en empresas industriales también tiene un mayor nivel de estudios respecto a otros sectores como Construcción, Hostelería y Agricultura, lo que también se

manifiesta en el porcentaje de estudios universitarios (21%) y en la menor tasa de estudios obligatorios (37%) alcanzados. En cualquier caso, los datos muestran que prácticamente el 40% de los trabajadores industriales cuentan con estudios hasta la obligatoria, lo cual es una proporción muy elevada. En este sentido, es relevante destacar que estos datos no recogen otro

tipo de acreditaciones de FPE ni el conocimiento tácito de las personas, por lo que es necesario continuar trabajando tanto en la provisión de formación para empleados con esquemas ágiles de acreditación tanto de nuevos conocimientos, capacidades y competencias, como reconociendo el conocimiento informal de las personas trabajadoras.

Gráfico 6. Población ocupada de 16-64 años por sector y nivel educativo (2019)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Observatorio de la FP.



7. Los titulados en FP de familias profesionales industriales tienen una mejor inserción laboral que los del resto de la FP, destacando la tasa de empleo de los de Grado Medio que es superior en 7 puntos.

Las personas tituladas en FP Grado Medio (Técnicos) y Grado Superior (Técnicos Superiores) que proceden de familias industriales ostentan mejores tasas de actividad y de empleo y menores tasas de paro que el resto de los titulados en FP. Para ello se ha analizado el colectivo de titulados en el curso 2013-2014 respecto al 2019. La tasa de actividad de ambos tipos de Téc-

nicos está por encima del 90%, y la tasa de empleo ronda el 80%, mientras que en la tasa de paro ambos están por debajo del 15%. En todos los casos, se está en una posición mejor que aquellos titulados en FP de otras especialidades. Cuando se observa solo el conjunto de titulados de familias industriales, la FP Grado Superior cuenta con un mejor posicionamiento que

la de Grado Medio, pero las distancias son menores que entre los niveles industriales y no industriales. Por tanto, se evidencia que las titulaciones de FP de tipo industrial ofrecen mejores oportunidades laborales tanto para los Técnicos como para los Técnicos Superiores.

Cuadro 1. Tasas de actividad, empleo y paro en 2019 de los titulados en Ciclos Formativos de Grado Superior y Grado Medio por Familia Profesional que finalizaron los estudios en el curso 2013-2014

	Tasa de actividad			Tasa de empleo			Tasa de paro		
	Industriales	No Industriales	Total	Industriales	No Industriales	Total	Industriales	No Industriales	Total
FP Grado Medio	91,2%	87,1%	88,8%	77,8%	70,8%	74,6%	14,8%	18,8%	16,0%
FP Grado Superior	93,3%	90,0%	90,9%	82,9%	77,3%	79,5%	11,1%	14,1%	12,6%

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta de transición educativa-formativa e inserción laboral del INE (2019).

Nota: No existe una muestra representativa para FP Básica.

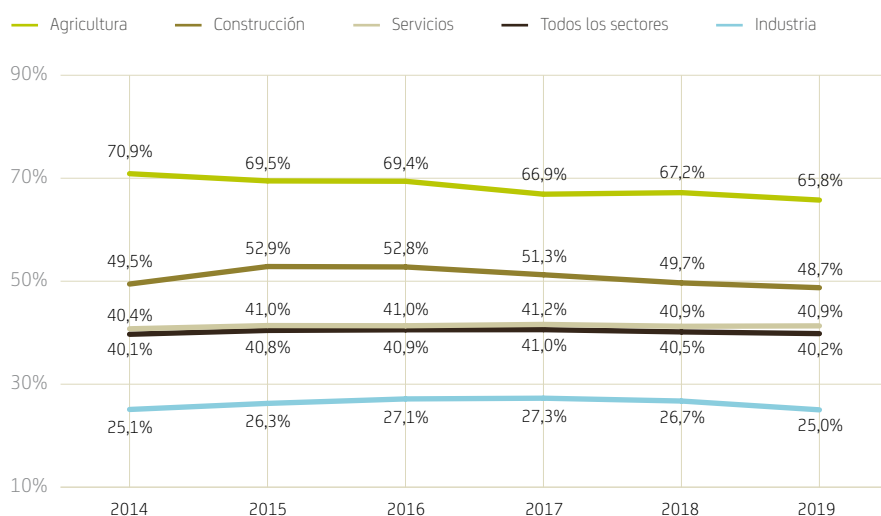
8. Los contratos de trabajo en el sector industrial son más estables en comparación al resto de los sectores productivos.

Uno de los indicadores que apunta a la calidad de los contratos es el de los «empleos no estándar», que se refiere a aquellos empleos cuya naturaleza se caracteriza por estar sujetos a un contrato

temporal, a jornada parcial o a trabajadores independientes. En el sector industrial el 25% de los contratos son de este tipo, estando por debajo del dato de todos los sectores (40,2%), y muy alejado del ám-

bito de Agricultura (65,8%) y Construcción (48,7%). Estas tendencias se han mantenido estables durante los últimos seis años, confirmando que el empleo industrial es de mayor calidad de forma continuada.

Gráfico 7. Porcentaje de la población de 16-64 años en empleos no estándar en cada sector sobre la población ocupada en el sector

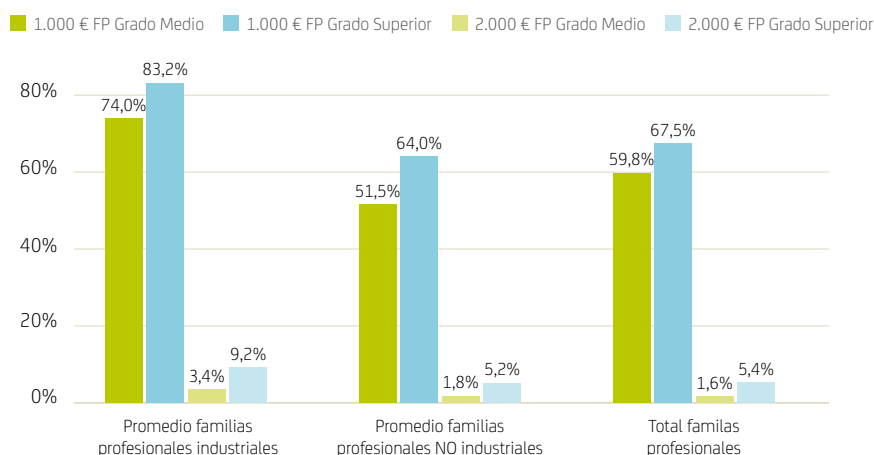


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Observatorio de la FP.

9. Los titulados en familias profesionales industriales obtienen salarios más altos, distanciándose en más de 20 puntos respecto a la franja de 1.000€ o más, pero cayendo las diferencias a partir de 2.000€.

El porcentaje promedio de titulados en FP Grado Superior que cobra mil euros o más es mayor en las familias Industriales (83,2%) que en las No Industriales (64%). Asimismo, el porcentaje promedio de titulados en FP Grado Superior que cobra dos mil euros o más también es mayor en las familias Industriales (9,2%) que en las No Industriales (5,2%). Si se tiene en cuenta que estos datos corresponden al salario neto mensual en 2019 de los titulados en FP en el curso 2013-2014, se establece un techo salarial donde se sitúan la mayor parte de los titulados, tanto de Grado Medio y Grado Superior, que es menor a 2.000 euros. Por lo que la inserción laboral de estos titulados es buena, pero su proyección en términos salariales es más acotada.

Gráfico 8. Porcentaje de titulados de FP Grado Medio y Grado Superior que cobran 1.000 o más y 2.000 o más (salario neto mensual 2019) por familias profesionales industriales, no industriales y el total de FP

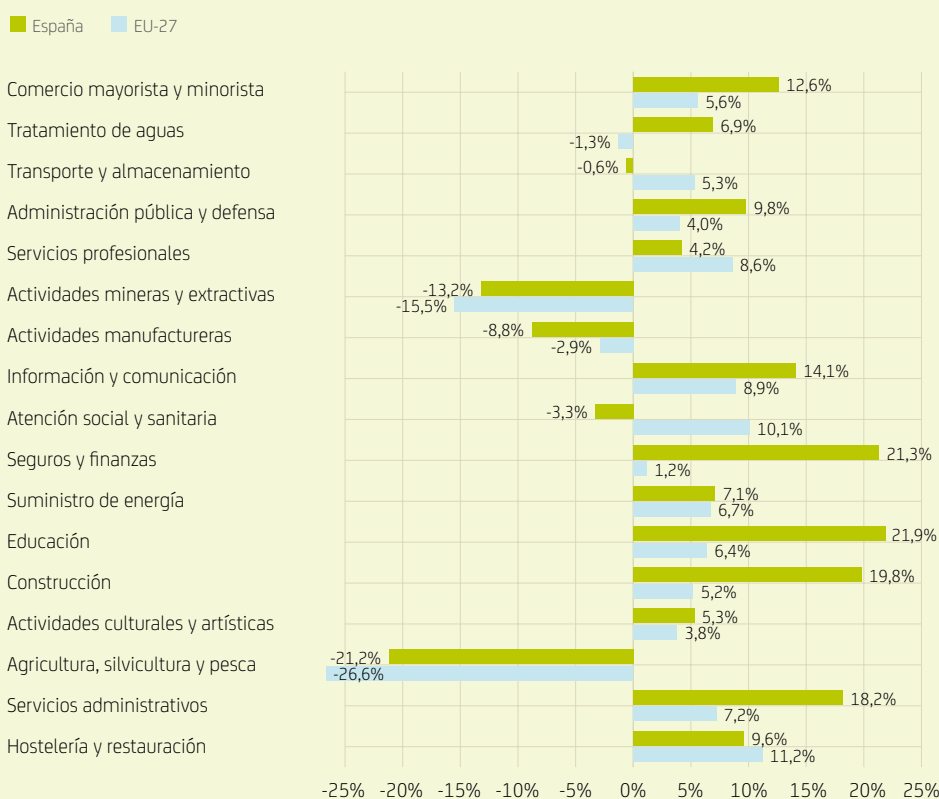


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de transición educativa-formativa e inserción laboral del INE (2019).
Nota: No existe una muestra representativa para FP Básica.

10. En 2030 solo dos actividades económicas del sector industrial español habrán crecido: Suministro de energía y Tratamiento de aguas.

Según las previsiones del Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (Cedefop), el crecimiento del empleo en España en sectores relacionados con las familias profesionales Industriales se acota a Suministro de energía (7,1%) y Tratamiento de aguas (6,9%). El crecimiento de estos dos sectores está por encima de la media europea, mientras que otras actividades asociadas a la industria caen de forma generalizada, destacando las Industrias mineras y extractivas (-13,2%) y las actividades manufactureras (-8,8%). Este descenso del empleo se asocia a dos cuestiones principales: primero, la pérdida del peso específico de los respectivos subsectores industriales en la economía española; y, por otro lado, a los crecientes procesos de automatización y digitalización, que a medio y largo plazo supone la desaparición de determinados puestos de trabajo (normalmente, los menos cualificados) y transforma los existentes, con una fuerte componente digital y tecnológica. Además, los organismos multilaterales señalan que estos procesos de transformación se están acelerando como consecuencia de la pandemia de la Covid-19, estimándose que el 38% de los puestos de trabajo mundiales están bajo riesgo de desaparecer (OIT), afectando al sector industrial español y global.

Gráfico 9. Proyecciones de empleo por sectores productivos en España y la UE27 (2020-2030)



Fuente: Adaptación de Skills Forecast de Cedefop (2021).

Conclusiones

La tendencia de la Formación Profesional en el ámbito industrial muestra una realidad interconectada entre la dimensión de la oferta y la demanda de la FP, que cuenta con fortalezas y retos que abordar conjuntamente.

Primero, es importante comprender e interiorizar el alcance de los cambios que acontecen en el sector industrial, y que la Industria 4.0 no es el futuro sino el presente. Es por ello que **la industria española está sujeta a fuertes procesos de transformación** tanto tecnológicos, organizativos como de modelo de negocio, que conlleva un fuerte cambio económico de todo el sector industrial. La digitalización, automatización y las tecnologías 4.0 suponen un nuevo modelo de industria que requiere de menos trabajadores en tareas menos cualificadas y más trabajadores especializados, de un conocimiento más sofisticado y en constante cambio, **donde el aprendizaje a lo largo de la vida es clave**. Dada la naturaleza tractora de la industria, es previsible que este tipo de transformaciones se extrapolen a otros sectores y haya una mayor hibridación de actividades económicas, y necesidad de adaptación de las plantillas presentes a los mismos.

Segundo, es relevante contar con profesionales preparados para la Industria 4.0. **El sistema de FP suministra nuevos profesionales para la industria, a la vez que forma a los trabajadores de las empresas industriales**. Sin embargo, la naturaleza y evolución de cada tipo de oferta es diferenciada: la FP educativa depende de una oferta oficial por cursos, y la FP para el Empleo está principalmente sujeta a la demanda empresarial y, en este caso, demanda del sector industrial. Mientras que la FP educativa está creciendo de manera sostenida formando a más estudiantes en familias industriales, cada vez menos empresas industriales demandan incentivos para la formación de sus empleados y con un esfuerzo menor en gasto, siguiendo la tónica del resto de los sectores empresariales.

Tercero, es clave buscar formas de **interacción efectivas e innovadoras entre el sector industrial y el sistema de FP** para asegurar que la base de conocimiento industrial responda a los retos actuales. El sector industrial cuenta con plantillas más formadas y cualificadas y, asimismo, ofrece mejores condiciones de inserción y calidad laboral a los titulados de FP. Sin embargo, las empresas industriales y los centros de FP todavía tienen asignaturas pendientes en función a la brecha de género existente, así como a la escasa colaboración bajo el esquema de FP dual y a la asimilación de nuevas tecnologías, muy asociadas a la Industria 4.0.

Finalmente, las **previsiones de empleo** apuntan a una profunda transformación del tejido productivo industrial español, lo cual supone un reto de gran calado a todos los niveles (humano, estructural, relacional y social), y es ahí donde la industria española puede ver a la FP como un gran aliado de presente y de futuro.

Autores

Mónica Moso
Fundación Bankia por la Formación Dual
Antonio Mondaca
Fundación Bankia por la Formación Dual

Juan Gamboa
Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad
Mikel Albizu
Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad