

DE LOS ESTUDIOS A LAS COMPETENCIAS:
CONDICIONANTES Y RESULTADOS DEL CAPITAL HUMANO EN ESPAÑA

Versión preliminar

Versión preliminar

De los estudios a las competencias: Condicionantes y resultados del capital humano en España

Dirigido por

*José María Peiró Silla
Lorenzo Serrano Martínez*

*Laura Hernández Labiguera
Vicente Martínez Tur
María Moraga Fernández*

Fundación **BBVA**

Versión preliminar

ÍNDICE

Introducción	7
1. Oportunidades educativas: condicionantes socioeconómicos	15
1.1. Determinantes del nivel de estudios alcanzado.....	17
1.2. Condicionantes socioeconómicos, probabilidad de repetición de curso y expectativas educativas	30
1.3. Factores de entorno general	38
1.4. Conclusiones	49
2. Un modelo integrador de las competencias.....	53
2.1. Introducción	53
2.2. Las competencias y su conceptualización según el modelo referencial de la OCDE.....	59
2.3. Un marco integrador de las competencias consideradas en el presente estudio.....	62
2.4. Conclusiones	69
3. Principales antecedentes de las competencias	71
3.1. Introducción.....	71
3.2. Una breve comparación internacional de las competencias estudiadas con referencia a los países de nuestro entorno	74
3.3. Las competencias cognitivas esenciales y sus determinantes	79
3.4. Competencias comportamentales cognitivas	90
3.5. Competencias comportamentales de carácter social en el trabajo.....	95
3.6. Competencias comportamentales en el trabajo y/o gestión de la carrera.....	99
3.7. La competencia global y sus dimensiones.....	108
3.8. Competencias digitales	115
3.9. Conclusiones	121
4. Efectos económicos de la educación y las competencias	125
4.1. Participación en el mercado de trabajo.....	128
4.2. Probabilidad de empleo.....	134
4.3. Calidad de empleo	141
4.4. Especialización productiva: sectores y ocupaciones	165
4.5. Digitalización y especialistas TIC en el mercado de trabajo.....	168
4.6. Educación y resiliencia-vulnerabilidad laboral frente a las crisis: económicas, ambientales y de salud	172
4.7. Conclusiones	178

Í N D I C E (Cont.)

5. Efectos sobre la salud de las personas	183
5.1. Efectos del nivel educativo y de las competencias de la persona en su salud general y sus síntomas .	186
5.2. Efecto del nivel educativo sobre la resiliencia en salud durante la pandemia	200
5.3. Efecto del nivel educativo sobre los hábitos saludables.....	203
5.4. Conclusiones	208
6. Efectos sobre el bienestar subjetivo de las personas	211
6.1. Efecto del nivel educativo y de las competencias de la persona en su satisfacción con la vida.....	213
6.2. Efecto del nivel educativo y de las competencias de la persona en su bienestar emocional.....	226
6.3. Efecto del nivel educativo de la persona en su resiliencia emocional durante la pandemia de la COVID-19	234
6.4. Efecto del nivel educativo y de las competencias de la persona en su bienestar eudaimónico.....	239
6.5. Conclusiones	243
7. Efectos sobre las actitudes y los comportamientos de ciudadanía.....	245
7.1. Efecto del nivel educativo y las competencias sobre la confianza	248
7.2. Efecto del nivel educativo sobre los comportamientos de ayuda	255
7.3. Efecto del nivel educativo y de las competencias sobre el compromiso social de la persona	263
7.4. Actitudes y comportamientos sobre igualdad entre mujeres y hombres.....	271
7.5. Conclusiones	279
8. Conclusiones.....	281
Apéndice. Descripción de las metodologías utilizadas.....	301
Bibliografía	307
Índice de cuadros.....	331
Índice de figuras y gráficos.....	332
Índice alfabético
Nota sobre los autores

Introducción

Las capacidades de las personas —conocimientos, habilidades, actitudes y, de forma integrada, las competencias— son cruciales para las oportunidades de desarrollo personal, social y profesional. El nivel educativo alcanzado y las competencias son indicadores del capital humano de las personas, que en sí mismo no es directamente observable. En buena medida, la adquisición y desarrollo de capacidades se realiza en las sociedades contemporáneas mediante los procesos formativos que tienen lugar en los sistemas educativos y posteriormente en las empresas y organizaciones de trabajo, y de manera informal en muchos otros ámbitos de la vida. En las sociedades avanzadas, para gran parte de la población estos procesos se extienden a lo largo de las dos primeras décadas de vida y para una creciente minoría a lo largo de toda la vida. Pero en las etapas educativas las circunstancias del entorno familiar —nivel de renta, nivel de estudios de los padres, características del hogar— y social también son relevantes, y en ciertas ocasiones lo son más, como se ha puesto de manifiesto de manera dramática durante la crisis provocada por la pandemia de la COVID-19.

La adquisición de nuevas capacidades y la renovación de las ya poseídas son más importantes cuanto más amplio y rápido es el proceso de acumulación e innovación de conocimientos, la transformación de las demandas del sistema productivo y también los cambios tecnológicos y sociales que requieren adaptación por parte de las personas en sus habilidades y hábitos cotidianos. La sociedad actual se caracteriza como *del conocimiento* por la acumulación exponencial del mismo y su difusión a un ritmo cada vez más rápido mediante herramientas digitales. Estas circunstancias ofrecen enormes oportunidades, pero su aprovechamiento personal y colectivo depende de la eficacia con la que se logra comprender y gestionar los nuevos saberes. La distinta capacidad de transformar las oportunidades en resultados diferencia a unas sociedades de otras y a los individuos entre sí, convirtiéndose en fuente importante de las desigualdades observadas en renta y productividad, y también en otras dimensiones del capital humano y social de las personas, así como en su bienestar social y personal.

La igualdad de oportunidades de las personas a lo largo de la vida se enfrenta a limitaciones que tienen sus orígenes en características idiosincráticas y en circunstancias del entorno económico, familiar, social e institucional. Esas circunstancias tienen consecuencias en las condiciones en las que se desarrollan los procesos formativos —duración, recursos, organización y enfoque de los mismos— y en sus resultados. Los resultados educativos, a su vez, condicionan el capital humano y social con el que cuentan las personas cuando

comienzan su inserción laboral, influyendo en su rendimiento productivo y en sus trayectorias profesionales. En paralelo, los activos que componen el capital humano condicionan otros muchos aspectos del desarrollo personal y social.

Como consecuencia de la relevancia de los procesos formativos, las políticas educativas públicas promueven la asignación de recursos a la educación, impulsan el aprovechamiento de dichos recursos y favorecen la igualdad de oportunidades, combatiendo los obstáculos que puede representar para algunas personas su entorno familiar y social. Para conseguir esos objetivos niveladores, los poderes públicos regulan la educación obligatoria, financian la educación en las distintas etapas y desarrollan instrumentos para promover la igualdad — como las becas— y la mejora de los resultados formativos —como los programas de refuerzo y apoyo—.

La ambición, diseño y alcance efectivo de todas estas políticas son muy distintos entre países y también dentro de ellos. En España, sobre el papel, el desarrollo educativo responde a los estándares de los países avanzados, pero desde muchos puntos de vista los resultados parecen insatisfactorios. Así lo apuntan las sucesivas oleadas del informe del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) o la del Programa para la Evaluación Internacional de las Competencias de la Población Adulta (PIAAC). Hay múltiples indicadores que dan soporte al diagnóstico de la situación que señalamos. Cabe mencionar entre ellos las elevadas tasas de abandono temprano y universitario, los desajustes entre formación y ocupación de los universitarios, las elevadas tasas de paro de los jóvenes, los bajos niveles de productividad, la pérdida de peso de las carreras STEM¹ en el total de alumnos matriculados, etc.

Por otra parte, la igualdad de oportunidades educativas tiene el máximo reconocimiento en la Constitución y aparece sistemáticamente en los programas electorales y las declaraciones de los gobiernos, sean cuales sean su orientación ideológica o sus competencias. Sin embargo, la realidad presenta múltiples señales de desigualdad de recursos y de resultados —tanto a escala territorial como individual—, que cuestionan que la igualdad se alcance efectivamente y las políticas educativas resulten eficaces. En ese sentido, la situación excepcional vivida por la necesidad de combatir la pandemia de la COVID-19 mediante medidas de distanciamiento social y confinamiento ha incrementado el riesgo de desigualdad en el acceso a la formación, al interrumpirse la asistencia a los centros educativos, en todos sus niveles, y ponerse en marcha con mucha mayor intensidad opciones de enseñanza virtual cuyo aprovechamiento puede depender de las condiciones para el aprendizaje que ofrecen las familias.

¹ Acrónimo de los términos en inglés *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas).

El Programa de Investigaciones Económicas Fundación BBVA-Ivie ha realizado numerosas contribuciones al análisis de la educación en España desde perspectivas relacionadas con la eficacia, la eficiencia y la equidad (véase Villar *et al.* 2012; Pérez *et al.* 2016; Pérez *et al.* 2019). También ha estudiado las relaciones entre formación, empleo y productividad (véase Pérez *et al.* 2012; Villar *et al.* 2012; Serrano y Soler 2015; Pérez *et al.* 2018, así como el papel de la educación como uno de los pilares básicos del bienestar social [Herrero, Villar y Soler 2018]). Partiendo de esa experiencia, esta monografía profundiza el estudio de los condicionantes socioeconómicos de los resultados educativos y presta especial atención a las habilidades y competencias de diverso tipo en las que se plasman esos resultados.

Las competencias son analizadas en este volumen desde una perspectiva integral que trata de abarcar, en la medida que lo permiten las fuentes disponibles, todo el amplio conjunto de las mismas. La mirada propuesta abarca las competencias cognitivas esenciales consideradas habitualmente, como la comprensión lectora o las matemáticas, pero también las comportamentales, las digitales, las de carácter social y emocional o las de carácter más global. De hecho, una de las aportaciones de esta monografía es la propuesta de un marco referencial de competencias amplio y sistemático, que permite mirar en muchas más direcciones de las habituales al caracterizar el capital humano. Dicho marco se ha desarrollado tomando en consideración diversas fuentes existentes de datos que hacen posible los análisis empíricos que ayudan a identificar la importancia de las diferentes competencias en distintos ámbitos de la vida personal, familiar, del tiempo libre, laboral, comunitaria y social. Además, la riqueza y diversidad de ese abanico de competencias permite identificar las más relevantes en diferentes contextos, condiciones y circunstancias y su eficacia para alcanzar las metas cuando se ponen en juego en los diversos ámbitos de la vida.

Objetivos y estructura de la monografía

La monografía analiza el papel del capital humano considerando el nivel de estudios, pero también una gama amplia de competencias, para las que se define un marco integral de análisis. La perspectiva adoptada en esta monografía, en línea con las investigaciones más recientes en este ámbito, considera que ambas dimensiones del capital humano son relevantes para las oportunidades de desarrollo personal y social, así como para su aprovechamiento productivo. Además, se exploran los resultados de los estudios y las competencias en un abanico de aspectos de la vida mayor que el habitual. Se considera el ámbito económico y laboral, pero también se estudian otras dimensiones del bienestar social y personal, como la salud, la satisfacción con la vida o los comportamientos de ciudadanía y la participación social. Finalmente, el análisis planteado de todas estas cuestiones tiene presente el papel que el entorno familiar y social puede jugar como condicionante de las decisiones formativas, los resultados educativos y el desempeño laboral y vital de las personas.

La relación positiva entre capital humano y oportunidades laborales es un fenómeno documentado a nivel internacional y también en el caso español. Los estudios más recientes han comprobado asimismo el papel que, más allá del mero nivel de estudios completados, desempeñan algunas competencias (comprensión lectora, matemáticas). Del mismo modo, otra corriente de la literatura muestra evidencia de la relación positiva entre educación y aspectos como la salud o la participación cívica. Partiendo de esos resultados previos, esta monografía aborda la cuestión de la relación entre capital humano y desempeño vital de las personas en España desde una perspectiva interdisciplinar que, desde el campo de la Economía y la Psicología, ofrece un análisis integral del fenómeno. El carácter novedoso de este análisis se caracteriza por utilizar la información más reciente cubriendo el periodo pandémico siempre que ha resultado factible, contemplar de modo sistemático tanto los niveles educativos como las competencias, ofrecer un marco para el análisis de estas últimas, considerar un amplio abanico de competencias que van más allá de las habitualmente consideradas en la literatura, tener presente en todo momento la influencia de los condicionantes socioeconómicos (tanto en lo que respecta al logro de resultados educativos como a su influencia, junto a estos, en el desempeño económico y vital de los individuos) y examinar, siguiendo un marco común de análisis, los resultados obtenidos por los individuos en un amplio conjunto de dimensiones relevantes: inserción laboral, salud, bienestar y comportamiento social

La investigación se organiza secuencialmente en torno a los siguientes cuatro grandes ejes:

- a) Como paso inicial se aborda el estudio de los condicionantes socioeconómicos y personales de los resultados educativos en España. Este análisis preliminar sirve de base a los análisis posteriores de la relación entre capital humano (educación y competencias) y condicionantes socioeconómicos por una parte y desempeño vital de las personas en diferentes ámbitos por otra parte.
- b) El análisis de las principales competencias de la población española a la luz de los indicadores de los resultados educativos, prestando atención especial a las habilidades evaluadas y también a las competencias en sus manifestaciones comportamentales para el conjunto de la población entre 16 y 65 años y para los jóvenes a punto de cumplir la edad de trabajar.
- c) El análisis de la influencia de los niveles educativos, las competencias y la especialización formativa en las oportunidades laborales (ocupaciones, salarios, satisfacción en el trabajo, resistencia a las crisis y a la COVID-19...).
- d) El análisis de la influencia de los niveles educativos, las habilidades cognitivas y las competencias en el desarrollo personal, la salud, el bienestar individual y las actitudes y comportamientos de ciudadanía.

En concreto, la monografía se estructura en ocho capítulos:

- El *primero* analiza los **principales condicionantes socioeconómicos de las oportunidades educativas en España**, explorando la influencia de las características personales, familiares y ambientales en el acceso a la enseñanza y comparando la situación con la de otros países europeos. Este análisis permite abordar en mejores condiciones los análisis desarrollados en posteriores capítulos sobre la relación que guardan la educación, las competencias y el entorno familiar y socioeconómico con los resultados vitales de las personas. Aborda cuestiones como estas: ¿existe igualdad de oportunidades en el acceso a la educación?, ¿cuál es la importancia del origen familiar en esa cuestión?, ¿de qué dependen el éxito y las aspiraciones educativas de los estudiantes?, ¿importa el entorno y si es así en qué medida es favorable o no en España?
- El *segundo capítulo* presenta el **modelo de competencias** que se van a considerar a lo largo del estudio, integrando una amplia gama de las mismas para contemplar la riqueza de facetas relevantes para un desempeño personal social y profesional en diferentes ámbitos de la vida. Plantea la necesidad de considerar el concepto de competencias en el análisis del capital humano y muestra qué añade a la aproximación basada solo en los niveles de educación. También discute cuáles son los principales componentes o tipos de competencias que se utilizan en la presente monografía.
- El *tercer capítulo* analiza los **antecedentes de las competencias** consideradas. Se refieren tanto a antecedentes personales (demográficos, nivel de estudios y otros factores personales) como a los ambientales (socioeconómicos, familiares y educativos). Explora aspectos como los siguientes: ¿qué papel desempeñan los niveles educativos en la adquisición de competencias?, ¿cuál es la relevancia de otros factores como el entorno socioeconómico o escolar?
- El *cuarto capítulo* se centra en el análisis de la influencia de los **niveles educativos y las competencias adquiridas en el desempeño en el ámbito laboral y productivo**. En concreto, controlando por los condicionantes socioeconómicos, se analiza su relación con la participación en el mercado de trabajo, la probabilidad de estar ocupado, la calidad del empleo y la productividad, así como su contribución a aumentar la capacidad de respuesta ante crisis de distinta naturaleza (económica, sanitaria, medioambiental) y de adaptación a la digitalización. Se preocupa entre otras por las siguientes cuestiones: ¿qué papel juega la educación en la inserción y la calidad de los resultados laborales?, ¿importa más el origen familiar?, ¿en qué medida es relevante el nivel de estudios o más bien las competencias alcanzadas?, ¿aumenta su valor ante situaciones de cambio tecnológico o crisis de nuevo cuño?
- El *quinto capítulo* centra el análisis en la relación de los **resultados de la educación y las competencias con la salud de las personas**, a través de diferentes indicadores sobre esa cuestión y controlando por la influencia de otros elementos personales y

- ambientales relevantes. Aborda preguntas como las siguientes: ¿qué relación tiene la educación con la salud de las personas y los hábitos saludables?, ¿qué ha ocurrido durante la pandemia?, ¿tener cierto nivel de estudios mitiga los efectos negativos que sobre la salud tienen las situaciones familiares y laborales desfavorables?
- De forma similar, el *sexto capítulo* analiza los **efectos de esos dos elementos fundamentales del capital humano sobre el bienestar subjetivo de las personas**. En él se presta atención a una amplia gama de facetas que caracterizan el bienestar tanto desde una perspectiva hedónica (ligada a experiencias de placer y disfrute) como eudaimónica (ligada a experiencias de significado y propósito del individuo). Entre otros, se tratan aspectos como los siguientes: ¿tener estudios permite reducir la brecha en bienestar entre personas en paro y personas ocupadas?, ¿es la persona con estudios más resiliente en términos de bienestar subjetivo ante crisis como la creada por la pandemia?, ¿tienen las competencias efectos en el bienestar?
 - El *séptimo capítulo* atiende al análisis de las implicaciones del nivel de estudios alcanzado y las competencias respecto a **los comportamientos y actitudes de ciudadanía y de participación social**. En él se abordan temáticas como la confianza, el prestar y recibir apoyo, la participación social o las actitudes y creencias respecto a la igualdad entre hombres y mujeres. Esto permite explorar cuestiones de especial relevancia social en la actualidad: ¿tener estudios hace de las personas mejores ciudadanos?, ¿el nivel de estudios y las competencias contribuyen a reducir la brecha de género?
 - En el *octavo y último capítulo* se sintetizan las principales **conclusiones y recomendaciones** atendiendo también a sus implicaciones en términos de posibles políticas y actuaciones de mejora por parte de los diferentes actores relevantes: administraciones públicas, sistema educativo, empresas, familias y los propios estudiantes.

Enfoque y fuentes de datos de la monografía

El examen de estas cuestiones ha seguido un planteamiento interdisciplinar y ha sido llevado a cabo por un equipo amplio, formado por investigadores que proceden de los campos de la Economía y la Psicología, algo que permite ofrecer una visión más rica y comprensiva de la compleja naturaleza de los fenómenos considerados en esta monografía. A lo largo del estudio se combina el plano teórico y conceptual con el análisis empírico para analizar la situación española. El esfuerzo realizado por el equipo para compartir el marco conceptual desde una perspectiva interdisciplinar y realizar una amplia batida de la información empírica disponible para contrastar las hipótesis teóricas, ha sido clave para obtener los novedosos resultados y conclusiones que se presentan.

En el análisis empírico se han utilizado predominantemente la base de datos de PIAAC y la de PISA, ambas de la OCDE. La primera con datos de España de 2012, referida a la

población en edad de trabajar, permite comprender muchas de las cuestiones planteadas, relativas a los antecedentes y consecuencias de un rico conjunto de competencias, mientras que la segunda se centra en los estudiantes de 15 años. Su última edición ofrece datos de 2018 y permite realizar un análisis en profundidad de una amplia gama de antecedentes y también de consecuentes relacionados con los diferentes tipos de competencias analizados y su relación con los niveles y resultados de los estudios.

Además, en función de las cuestiones que se han examinado en los diferentes capítulos de la monografía, se han ido utilizando otras bases de datos que por sus contenidos permitían realizar análisis apropiados para contrastar los planteamientos e hipótesis planteados en cada capítulo: Encuesta de Condiciones de Vida, estadísticas de Contabilidad Nacional y de Educación y Digital Skills de Eurostat, European Labour Force Survey y Digital Scoreboard de la Comisión Europea, Encuesta Internacional sobre Enseñanza y Aprendizaje de la OCDE (TALIS-2018), estadísticas educativas del Ministerio de Educación y Formación Profesional y del Sistema Integrado de Información Universitaria, Encuesta de Población Activa (EPA), Encuesta cuatrienal de Estructura Salarial (EES-2018), Módulo de transmisión intergeneracional de la pobreza de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV-2019), Módulo de bienestar de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV-2018), Encuesta de Inserción Laboral de los Titulados Universitarios (EILU-2019), Encuesta de Transición Educativa-Formativa e Inserción Laboral (ETEFIL-2019), Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares, Encuesta Nacional de Salud de España (2017), Estudio Europeo de Valores (2017), Encuesta Social General Española (2017) y Encuesta sobre la Salud Mental de los Españoles durante la Pandemia de la COVID-19 (2021) del Centro de Investigaciones Sociológicas.

En ese sentido hay que tener presente la dificultad que todavía existe para disponer de fuentes que combinen simultáneamente información sobre las características personales y familiares, los niveles educativos, los niveles de competencias de distinto tipo y los resultados laborales y vitales de los individuos. Por ese motivo en ocasiones ha sido inevitable realizar varios análisis complementarios de una misma cuestión combinando diferentes fuentes.

En el análisis empírico de todas esas cuestiones se han combinado, con carácter general, los elementos descriptivos más intuitivos con el rigor de la modelización estadística, mediante el uso sistemático de técnicas econométricas a partir de los microdatos individuales de las distintas encuestas utilizadas. Así, la utilización de regresiones lineales multivariantes, *probits* y *probits* ordenados ha permitido considerar simultáneamente la influencia de las diferentes variables relevantes. La relación particular de cada variable con la cuestión de interés en cada caso ha podido así ser estimada controlando por el resto de variables. Para simplificar la visualización de los resultados se ha optado por utilizar gráficos que muestran solo los efectos más determinantes (los estadísticamente significativos al 1% o al 5%), pero el detalle

completo de las estimaciones realizadas se puede consultar por el lector interesado en el anexo de cuadros que, en formato electrónico, acompaña a esta publicación.

Destinatarios, agradecimientos y autoría

Los contenidos de la presente monografía resultan de interés para los responsables de políticas educativas, laborales y de bienestar, en instituciones tanto privadas como públicas, y los estudiosos sobre estas cuestiones. Dado el interés y actualidad de los problemas analizados, el informe también tiene interés para gestores y profesores en los centros educativos, empleadores y empresarios y los trabajadores, en especial los jóvenes y sus familias. Además, son también de interés para un público amplio, incluidos los medios de comunicación.

Los autores agradecen a la Fundación BBVA el estímulo para el desarrollo de la investigación y el apoyo ofrecido para su ejecución desde el más completo respeto al criterio e independencia de los autores, por lo que estos son los únicos responsables del contenido de la monografía. Este volumen es una obra colectiva y su autoría es compartida por todo el equipo de investigación. En el proceso de elaboración se han asumido conjuntamente los resultados del proyecto, mediante el intenso debate que ha tenido lugar durante su desarrollo. Sin perjuicio de lo anterior, la responsabilidad en la elaboración de los capítulos de la monografía se ha repartido dentro del equipo. Del capítulo primero se han encargado Lorenzo Serrano, María Moraga y Laura Hernández. José María Peiró y Laura Hernández han desarrollado los capítulos 2 y 3. El capítulo 4 ha sido elaborado por Lorenzo Serrano, María Moraga y Laura Hernández y los capítulos 5, 6 y 7 los han desarrollado Vicente Martínez-Tur, María Moraga y Laura Hernández, con la colaboración de José María Peiró. Todo el equipo ha participado en las versiones finales de los capítulos y en la elaboración del capítulo de conclusiones y recomendaciones.

Los autores agradecen a Susana Sabater y M.^a Cruz Ballesteros por su cuidadosa y eficaz edición de la monografía y a Belén Miravalles por el riguroso proceso de documentación. También desean agradecer los comentarios y sugerencias realizadas por Francisco Pérez y Francisco Goerlich y por dos evaluadores anónimos.

1. Oportunidades educativas: condicionantes socioeconómicos

La relación entre el nivel de estudios y otras variables socioeconómicas es compleja y con frecuencia se desarrolla en ambas direcciones. En capítulos posteriores se examina en detalle el papel que el nivel educativo y las competencias desempeñan en la situación y comportamiento de los individuos en diversas dimensiones relevantes, como los resultados laborales (capítulo 4), la salud (capítulo 5), el bienestar (capítulo 6) o el comportamiento social (capítulo 7). Esos análisis se llevan a cabo teniendo en cuenta, siempre que resulta posible, la condición socioeconómica familiar y personal, así como otras variables relevantes. Para abordar posteriormente esos análisis de modo apropiado resulta conveniente, por tanto, examinar previamente la posible relación entre los condicionantes socioeconómicos y los resultados educativos de los individuos. Ese el propósito de este capítulo y el motivo de situarlo como arranque de la monografía. Su objetivo concreto es estudiar para el caso español la influencia de los condicionantes familiares y de entorno en el éxito educativo y la consecución de niveles de estudios más avanzados, examinar la dinámica seguida en ese ámbito y comparar la situación con la de otros países desarrollados. Como se mostrará a lo largo del capítulo, los resultados, obtenidos a partir de la información más reciente ofrecida por el último módulo de transmisión intergeneracional de la pobreza de la Encuesta de Condiciones de Vida de 2019 publicado en 2020, confirman la importancia de los condicionantes familiares y de entorno en el caso español, un aspecto a tener presente a la hora de plantear y valorar la relación de las competencias y la educación con los resultados vitales de las personas y la influencia de esos condicionantes socioeconómicos, cuyo efecto se canalizará en parte a través de la educación. Un aspecto que destacar es que el análisis contempla tanto la actual situación del conjunto de población de 25 a 64 años y los posibles cambios entre generaciones como el caso particular de los jóvenes a los 15 años, justo antes de concluir la enseñanza obligatoria.

Efectivamente, una cuestión previa que surge de modo natural es qué relación existe entre el acceso y el éxito educativo de las personas y su origen socioeconómico, una relación cuyo carácter positivo señala la mayor parte de la literatura (Albert 2000; Marcenaro y Navarro 2001; Pastor, Peraita y Soler 2021; Calero 2008; Peraita y Sánchez 1998; Rahona 2006, 2009). Por otra parte, la educación se ha considerado de modo general como una de las principales palancas para favorecer la igualdad e impulsar la movilidad social en las sociedades modernas. Sin embargo, el optimismo predominante en décadas pasadas acerca del sistema educativo como ascensor social y las posibilidades de la acción pública en ese ámbito ha dado paso en la actualidad a una visión más escéptica o, cuanto menos, más matizada (OCDE 2018a, 2018b). En primer lugar, pese a los esfuerzos de política educativa realizados, el nivel

socioeconómico de las familias continuaría siendo un determinante relevante en las decisiones educativas, condicionando en la práctica las carreras educativas y los niveles de enseñanza completados por las personas y perpetuando un nivel sustancial y persistente de desigualdad educativa. En segundo lugar, al margen del nivel de enseñanza alcanzado, la situación socioeconómica familiar influiría tanto en el tipo de estudios como en la calidad de la enseñanza recibida y las competencias adquiridas por el estudiante. En tercer lugar, los resultados vitales, tanto en términos laborales como en otros aspectos, podrían estar marcados mucho más de lo supuesto por el origen socioeconómico del individuo y menos de lo esperado por el nivel de estudios completados. Así, la movilidad educativa intergeneracional podría haber aumentado en España durante el siglo pasado sin un cambio similar en la movilidad ocupacional (De Pablos y Gil 2016).

Un aspecto adicional que considerar es la importancia de otros factores de entorno, externos a las familias, que pueden influir asimismo en el ámbito de la educación, sea en las opciones disponibles, las decisiones de las familias o los resultados finales del proceso. Estudios recientes confirman para el conjunto de los sistemas educativos la existencia de una notable heterogeneidad territorial en todas esas dimensiones entre las comunidades autónomas (Pérez *et al.* 2019) y también en el caso particular de las universidades (Pérez *et al.* 2018). Por ejemplo, el desempeño de los sistemas educativos se ve condicionado por los recursos económicos y humanos con los que cuentan, una cuestión para la que es relevante la desigualdad existente en los ingresos públicos por habitante.

También los estudios realizados acerca del impacto de las universidades destacan la influencia de los factores de entorno relacionados con características socioeconómicas (Pastor *et al.* 2019), como los demográficos, los relativos a los niveles educativos y de renta de los individuos, la estructura del sistema productivo, el funcionamiento del mercado de trabajo o el desarrollo de la economía del conocimiento.

Ciertamente algunos de esos factores de entorno se plasman en características concretas de las familias y su influencia se produce en su mayor parte a través de ellas. Así, por ejemplo, en las regiones más desarrolladas la renta per cápita es mayor y también la población parte de niveles educativos más avanzados. Ambos factores pueden estimular y ampliar el acceso de la educación de los hijos, ya que precisamente en esos territorios las familias se encuentran en general en una situación económica más favorable y los progenitores tienden a contar con un mayor nivel estudios, experimentan menos desempleo y trabajan en mayor medida en ocupaciones cualificadas.

Sin embargo, el efecto del entorno va más allá del impacto asociado a una población compuesta por familias con características socioeconómicas más favorables. Existen efectos de ámbito más agregado que influyen en el desempeño educativo por otras vías. En términos sintéticos se trata de factores que inciden en los costes o en los beneficios que las familias y

los individuos pueden esperar de la formación. Algunos están muy directamente ligados al funcionamiento del propio sistema educativo y tienen que ver con la existencia de oferta educativa, los recursos públicos con los que cuenta, tanto financieros como humanos, y la capacidad del sistema para obtener mejores resultados. Otros tienen que ver con el ámbito económico y ciertas características del tejido productivo que afectan a la demanda de trabajadores formados y, por tanto, a los beneficios esperados de prolongar los estudios. El tipo de estructura productiva, la mayor o menor presencia de sectores de alta tecnología y de servicios intensivos en conocimiento o el peso de las ocupaciones cualificadas son otros tantos aspectos relevantes. Además, la relación más o menos armoniosa que pueda establecerse entre el sistema educativo y el productivo es otro elemento importante.

Como paso previo al análisis de la relación entre educación y competencias y el estudio de los efectos económicos y sociales de ambas, cuestiones a las que se dedica el resto de la monografía, este capítulo se ocupa de los factores socioeconómicos que pueden condicionar las oportunidades educativas, influyendo en las decisiones tomadas y en los niveles de estudios finalmente completados por los individuos. Tras esta introducción el capítulo se estructura en 4 secciones. En el apartado 1 se analiza la influencia del origen familiar y otros factores de entorno en los niveles de estudios completados por los hijos, así como la dinámica seguida por la magnitud de esos efectos a lo largo de las últimas décadas. El apartado 2 aborda la situación educativa actual y para ello se centra en el colectivo de estudiantes al finalizar la enseñanza obligatoria, desde una doble perspectiva: considerando el efecto del entorno durante la enseñanza obligatoria (a través de la frecuencia de repetición de curso) y también sobre la actitud acerca del comportamiento a futuro respecto a la posobligatoria (expectativas de nivel de enseñanza a alcanzar). El apartado 3 examina algunos factores de entorno global relevantes en el acceso a la educación de los individuos. El apartado final recoge las principales conclusiones del capítulo.

1.1. Determinantes del nivel de estudios alcanzado

Para poder analizar la influencia del origen familiar en las decisiones educativas es necesario disponer de información a la vez sobre los niveles educativos de los individuos y sobre las características familiares. Afortunadamente el módulo de transmisión intergeneracional de la pobreza incorporado por la Encuesta de Condiciones de Vida de 2019 (ECV-2019) ofrece, para las personas de entre 25 y 59 años, información acerca del máximo nivel de educativo completado por los individuos y también sobre un amplio conjunto de características de sus familias referido al momento en que contaban con 14 años de edad.

A partir de esos datos, el análisis de la influencia del origen socioeconómico familiar sobre las decisiones educativas y el nivel de estudios completados se ha llevado a cabo mediante *probits* ordenados considerando 4 niveles educativos diferentes, ordenados de menor a mayor: estudios primarios, secundaria obligatoria, estudios secundarios posobligatorios y estudios

superiores. Se trata del marco econométrico más adecuado ya que en materia de enseñanza existen más de dos alternativas y entre los diferentes niveles de enseñanza existe una jerarquía creciente reconocible desde los más básicos hasta los superiores². Como determinantes se han incluido tanto variables personales (sexo, nacionalidad, problemas crónicos de salud, etc.) como otras referidas a las características de la familia a los 14 años (situación económica de la familia, número de hermanos menores de edad, niveles educativos, situación respecto a la actividad laboral, nacionalidad y tipo de ocupación de los padres y madres) y otras de entorno (tamaño del municipio de residencia y efectos fijos regionales).

Para el conjunto de población de entre 25 y 59 años se observa que, todo lo demás constante, ser mujer está asociado a una mayor probabilidad de alcanzar niveles de estudios más avanzados (7,9 puntos más de probabilidad de completar estudios superiores), mientras que lo contrario sucede cuando se padecen problemas serios de salud (-9,4 puntos). Las variables de edad indican que la probabilidad de alcanzar niveles educativos más avanzados ha aumentado con el paso del tiempo respecto a lo habitual para las personas nacidas en los años 60 y primeros 70 del siglo pasado, aunque el proceso de mejora se habría visto cuando menos atenuado para las cohortes nacidas a partir de mediados de los 80 del siglo pasado. La extensión de la educación a capas cada vez más amplias es uno de los rasgos del proceso de desarrollo español, constituyendo a la vez una de sus principales fuentes y uno de sus resultados más visibles (Serrano y Soler 2013). Ese progreso en los niveles de enseñanza ha sido fruto del esfuerzo de las familias y los propios estudiantes, pero también ha estado apoyado por la política educativa pública (Pérez *et al.* 2019).

Sin embargo, la mejora de los niveles educativos, con ser muy general, no ha supuesto una completa igualdad en el acceso a la enseñanza en sus niveles posobligatorios. Por otra parte, en España el origen de buena parte de esa posterior desigualdad tiene sus raíces en los niveles de enseñanza iniciales (Choi y Jerrim 2016; Choi *et al.* 2018). Los resultados del análisis econométrico realizado indican que las condiciones socioeconómicas durante la adolescencia, en particular las relativas a la familia, están fuertemente asociadas con probabilidades significativamente distintas de completar solo niveles educativos básicos o, por el contrario, otros más avanzados. Para una adecuada interpretación de esas estimaciones es importante recordar que se trata siempre de resultados relativos al efecto de cada determinante respecto de la categoría de referencia, todo lo demás constante y controlando por el resto de ellos.

Situación económica familiar a los 14 años de edad

El **gráfico 1.1** muestra el efecto marginal de diversas situaciones económicas cada vez más favorables en comparación con el caso de una familia en una situación económica muy mala. Se han utilizado las seis categorías recogidas en la ECV, que van desde una situación

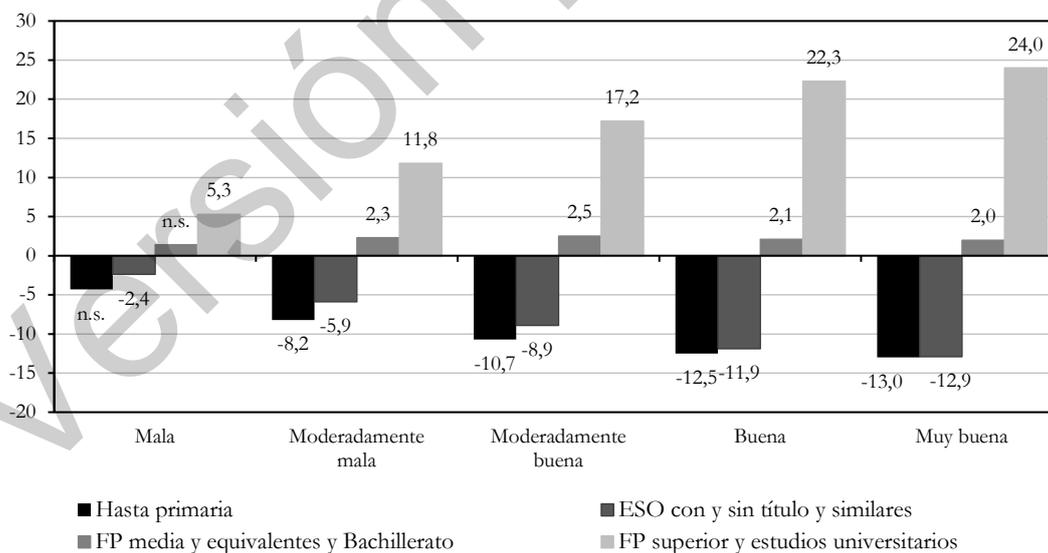
² Para un mayor detalle sobre esta metodología véase el apéndice.

muy mala hasta una situación muy buena. Los resultados obtenidos indican que conforme mejora la situación económica del hogar durante la adolescencia disminuye significativamente la probabilidad relativa de completar solo los niveles educativos más básicos y aumenta la de finalizar estudios superiores.

En particular, a mejor situación económica se observa un aumento muy sustancial de la probabilidad de completar estudios superiores. En comparación con una familia en situación económica muy mala, la probabilidad de completar estudios superiores crece 5,3 puntos cuando es solo mala. Sin embargo, esa diferencia crece progresivamente y llega a los 24 puntos cuando la situación económica familiar es muy buena. En el caso de completar solo la educación secundaria posobligatoria los efectos son mucho más moderados y se mantienen estables, sin variar apenas con independencia de que la situación sea mala, buena o muy buena (el efecto es significativo y positivo, pero ronda siempre los 2 puntos porcentuales respecto a la familia de referencia con una situación económica muy mala).

La contrapartida al efecto positivo sobre la probabilidad relativa creciente de concluir estudios superiores viene dada por el efecto sobre la probabilidad de no completar o completar solo la enseñanza secundaria obligatoria, cada vez más negativo conforme mejora la situación familiar respecto a una situación económica muy mala.

GRÁFICO 1.1: Efecto de la situación económica a los 14 años sobre la probabilidad de alcanzar un determinado nivel educativo (efectos marginales de regresiones tipo *probit* ordenado, puntos porcentuales; categoría de referencia: situación económica muy mala)



Nota: A fin de valorar esos efectos hay que tener en cuenta la probabilidad media entre el conjunto de población considerada de alcanzar cada nivel educativo: 4,8% (hasta primaria), 26,6% (ESO con y sin título y similares), 29,1% (FP media y equivalentes y bachillerato) y 39,6% (FP superior y estudios universitarios). Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.1 del anexo.

Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

Estos resultados muestran que la situación económica de la familia juega un papel importante en las decisiones educativas, constituyendo un factor tendente a generar desigualdad en ese ámbito. La provisión pública de educación obligatoria o la elevada financiación pública de las enseñanzas posobligatorias, con tasas fuertemente subvencionadas y programas de becas, pueden contribuir a reducir la desigualdad social en el acceso a la educación, pero no consiguen eliminarla por completo.

Niveles educativos de los progenitores

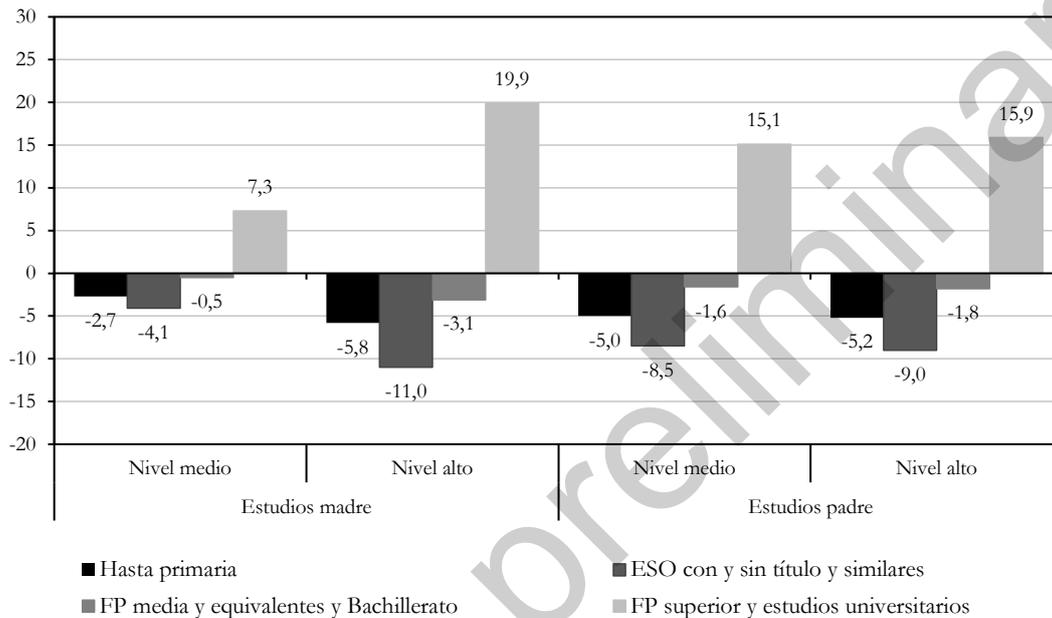
Una de las características familiares con mayor influencia en la trayectoria educativa de los jóvenes es la propia educación de los progenitores. Hay numerosas razones por las que es más probable que los hijos de padres y madres que ya alcanzaron niveles educativos más avanzados lo hagan a su vez. Algunas tienen que ver con la mejor inserción laboral y las rentas más elevadas que, en general, caracterizan a esas familias, precisamente porque esa mayor formación hace más factible financiar la educación de los hijos, invirtiendo más en su capital humano. A ese factor financiero hay que sumar otros, como el valor que esos progenitores pueden atribuir a la educación, sus mayores aspiraciones en ese sentido o una capacidad más elevada para colaborar en el proceso de formación de los hijos y ayudarles en esa tarea.

Así, por ejemplo, el nivel educativo de los progenitores aparece como uno de los determinantes clave del abandono escolar temprano, un problema más frecuente entre los jóvenes con progenitores menos formados que entre los hijos de universitarios (Calero, Choi y Waisgrais 2010; Calero y Escardíbul 2016; Pérez y Morales 2012; Serrano, Soler y Hernández 2014; Soler *et al.* 2021) y la evidencia empírica para el caso español también incide en su importancia para prolongar los estudios más allá de la secundaria posobligatoria (Albert 2000; Pastor, Peraita y Soler 2016), en parte a través de la elección de centro educativo (Escardíbul y Villarroya 2009) y por su implicación en el proceso formativo (Cabralés y Anghel 2014).

Los resultados del análisis realizado a partir del último módulo de transmisión intergeneracional de la pobreza de la ECV indican que la educación de ambos progenitores influye positivamente en los estudios completados por los hijos, aunque con matices según se trate del padre o de la madre (**gráfico 1.2**). En el caso de los padres el efecto es significativo e intenso cuando estos tienen algún tipo de estudios posobligatorios, pero no se observan diferencias apreciables entre tener estudios superiores o de secundaria posobligatoria. Todo lo demás constante, los hijos de padres con estudios medios tienen 15,1 puntos más de probabilidad de completar estudios superiores que si el padre tiene un nivel de estudios bajo. En el caso de contar con un padre con estudios superiores el efecto es muy similar (15,9 puntos). También el nivel de estudios de la madre resulta relevante, especialmente si tiene estudios superiores. La educación secundaria posobligatoria de la madre tiene un efecto de

7,3 puntos adicionales y la educación superior de 19,9 puntos. El efecto de la educación de los progenitores como factor de impulso de los hijos hacia la educación superior es tan potente que, en contrapartida, reduce la probabilidad de que los hijos finalicen su educación en cualquiera de los otros niveles de enseñanza, incluida la secundaria posobligatoria.

GRÁFICO 1.2: Efecto del nivel educativo de los progenitores sobre la probabilidad de alcanzar un determinado nivel educativo (efectos marginales de regresiones tipo *probit* ordenado, puntos porcentuales; categoría de referencia: estudios básicos, hasta secundaria obligatoria)



Nota: A fin de valorar esos efectos hay que tener en cuenta la probabilidad media entre el conjunto de población considerada de alcanzar cada nivel educativo: 4,8% (hasta primaria), 26,6% (ESO con y sin título y similares), 29,1% (FP media y equivalentes y bachillerato) y 39,6% (FP superior y estudios universitarios). Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.1 del anexo.

Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

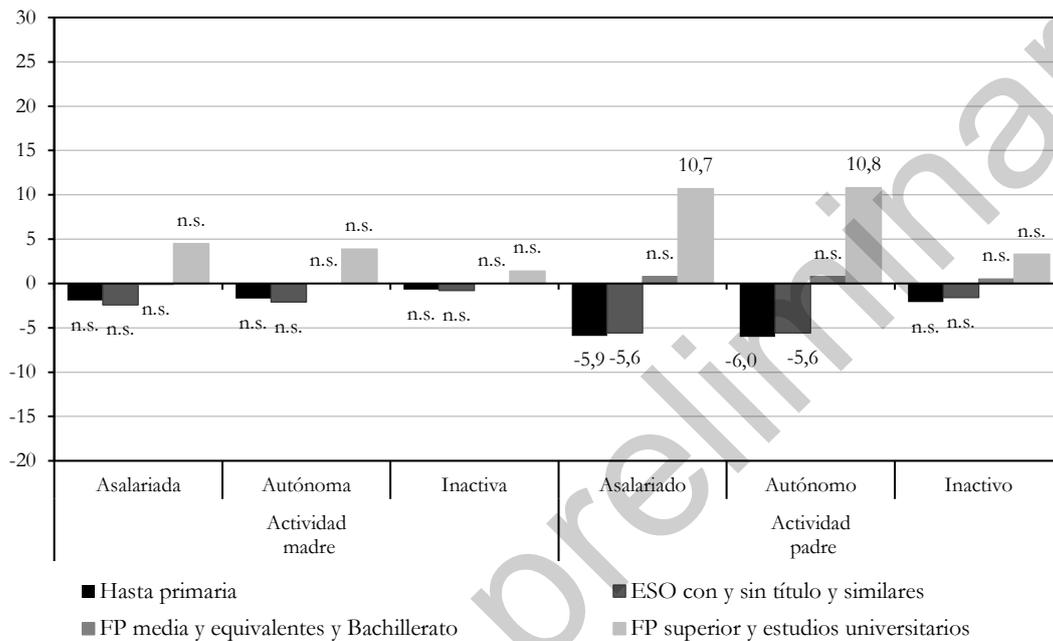
Relación de los progenitores con la actividad

La actividad laboral es la principal fuente de renta para la mayoría de las familias y, como ya se ha discutido, la situación económica familiar es un determinante importante de la trayectoria educativa de los hijos. Sin embargo, el tipo de relación con el mercado de trabajo de los padres puede tener efectos sobre la educación de los hijos que van más allá de los relativos a la capacidad financiera o a la condición más o menos acomodada del hogar. Es natural que los progenitores que participan activamente en el mercado de trabajo y desarrollan tareas productivas y las familias cuyas rentas, consecuentemente, dependen más del trabajo y, por tanto, del capital humano, sean más sensibles a la importancia de la formación para el futuro de los hijos.

Efectivamente, las estimaciones del *probit* ordenado muestran que, todo lo demás constante (por ejemplo, a igualdad de situación económica familiar), los hijos de padres que trabajan tienen una probabilidad 10 puntos mayor de completar estudios superiores que el

resto (**gráfico 1.3**). El efecto se concentra en los estudios superiores, ya que no se estima ningún efecto significativo sobre la probabilidad de concluir solo estudios de secundaria posobligatoria sin continuar hasta la enseñanza superior.

GRÁFICO 1.3: Efecto de la situación de actividad laboral de los progenitores sobre la probabilidad de alcanzar un determinado nivel educativo (efectos marginales de regresiones tipo *probit* ordenado, puntos porcentuales; categoría de referencia: situación de paro)



Nota: A fin de valorar esos efectos hay que tener en cuenta la probabilidad media entre el conjunto de población considerada de alcanzar cada nivel educativo: 4,8% (hasta primaria), 26,6% (ESO con y sin título y similares), 29,1% (FP media y equivalentes y bachillerato) y 39,6% (FP superior y estudios universitarios). Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.1 del anexo.

Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

En cualquier caso, el factor relevante parece ser la circunstancia de trabajar, pues no se aprecian diferencias entre ser asalariado o autónomo ni tampoco entre ser inactivo o estar parado. Por otra parte, no parecen existir efectos significativos vinculados a la relación de la madre con la actividad laboral.

Ocupaciones de los progenitores

Además de la situación económica durante la adolescencia, el nivel de estudios de los progenitores o su relación con la actividad laboral, el tipo de ocupación de estos últimos aparece también como una variable muy influyente en la trayectoria educativa de los hijos. Todo lo demás constante el proceso formativo de los hijos se prolonga significativamente cuando la ocupación de los progenitores es más cualificada.

El análisis de esta cuestión se ha realizado considerando cuatro grandes grupos de ocupaciones: ocupaciones elementales, trabajadores manuales, administrativos y ocupaciones altamente cualificadas.³

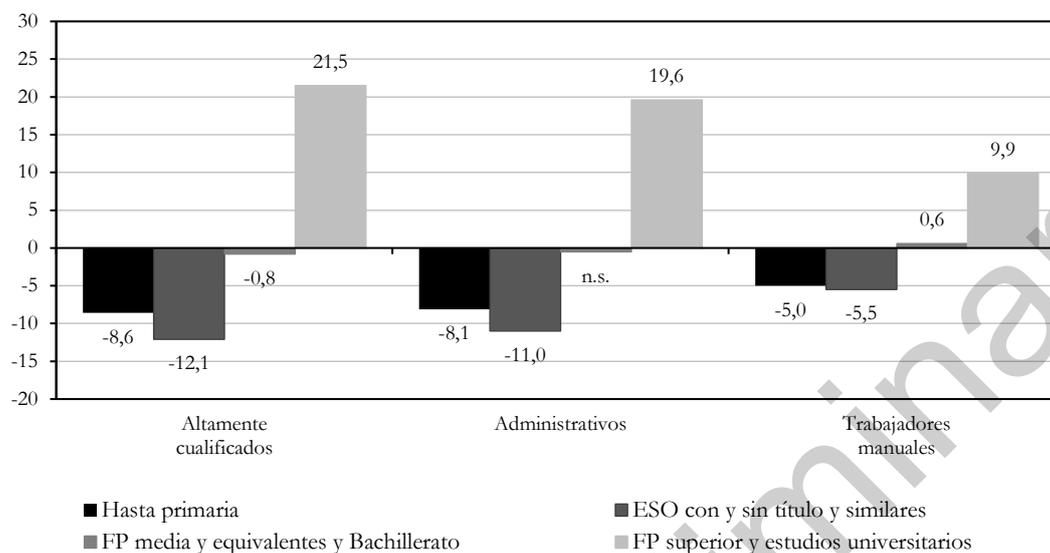
Las ocupaciones elementales se han tomado como categoría de referencia para el análisis. Los resultados indican que, todo lo demás constante, los hijos de padres con ocupaciones de más nivel tienen una probabilidad sustancialmente mayor que el resto de completar la educación superior, similar de completar solo algún tipo de educación secundaria posobligatoria y notablemente inferior de no progresar más allá de la enseñanza obligatoria (**gráfico 1.4**).

En particular, el impulso a la educación superior de los hijos cobra más intensidad conforme se pasa de ocupaciones de cuello azul a ocupaciones de cuello blanco. Tener progenitores en ocupaciones de trabajadores manuales aumenta la probabilidad de que los hijos completen algún tipo de educación superior en 9,9 puntos respecto a que los padres estén en ocupaciones elementales. Ese efecto es de 19,6 puntos con padres en ocupaciones de tipo administrativo y llega a 21,5 puntos si la ocupación de los progenitores es altamente cualificada.

Del mismo modo, a mejor ocupación de los progenitores menos intenso se vuelve el problema del abandono educativo temprano (hijos que no completan ningún tipo de enseñanza posobligatoria). En comparación con las ocupaciones más básicas, el resto de ocupaciones de los progenitores muestra efectos negativos y significativos sobre la probabilidad de que los hijos no progresen más allá de la enseñanza obligatoria.

³ El grupo de ocupaciones altamente cualificadas corresponde a los grupos 1-3 de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO-11). Incluye a directores y gerentes (grupo 1); técnicos y profesionales científicos e intelectuales (grupo 2); y técnicos y profesionales de apoyo (grupo 3). Los administrativos corresponden al grupo 4: empleados contables, administrativos y otros empleados de oficina. Los trabajos manuales agrupan los empleos de los grupos 5-8: trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores (grupo 5); trabajadores cualificados en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero (grupo 6); artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción (excepto operadores de instalaciones y maquinaria), grupo 7; y operadores de instalaciones y maquinaria y montadores (grupo 8). Finalmente, las ocupaciones elementales coinciden con el grupo 9 de la CNO-11. Esta clasificación en 4 grupos difiere de otras habituales que distinguen los cuatro cruces posibles de trabajadores cuello azul/blanco y cualificados/no cualificados y que implican otras agrupaciones de la CNO, juntando el grupo 4 con el 5 o el grupo 8 con el 9. En base a las características específicas del caso español en términos de diferencias salariales y de otro tipo entre ocupaciones, se ha considerado más apropiada la clasificación adoptada, ya utilizada en otros estudios del caso español.

GRÁFICO 1.4: Efecto del tipo de ocupación de los progenitores sobre la probabilidad de alcanzar un determinado nivel educativo (efectos marginales de regresiones tipo *probit* ordenado, puntos porcentuales; categoría de referencia: ocupaciones elementales)



Nota: A fin de valorar esos efectos hay que tener en cuenta la probabilidad media entre el conjunto de población considerada de alcanzar cada nivel educativo: 4,8% (hasta primaria), 26,6% (ESO con y sin título y similares), 29,1% (FP media y equivalentes y bachillerato) y 39,6% (FP superior y estudios universitarios). Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.1 del anexo.

Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

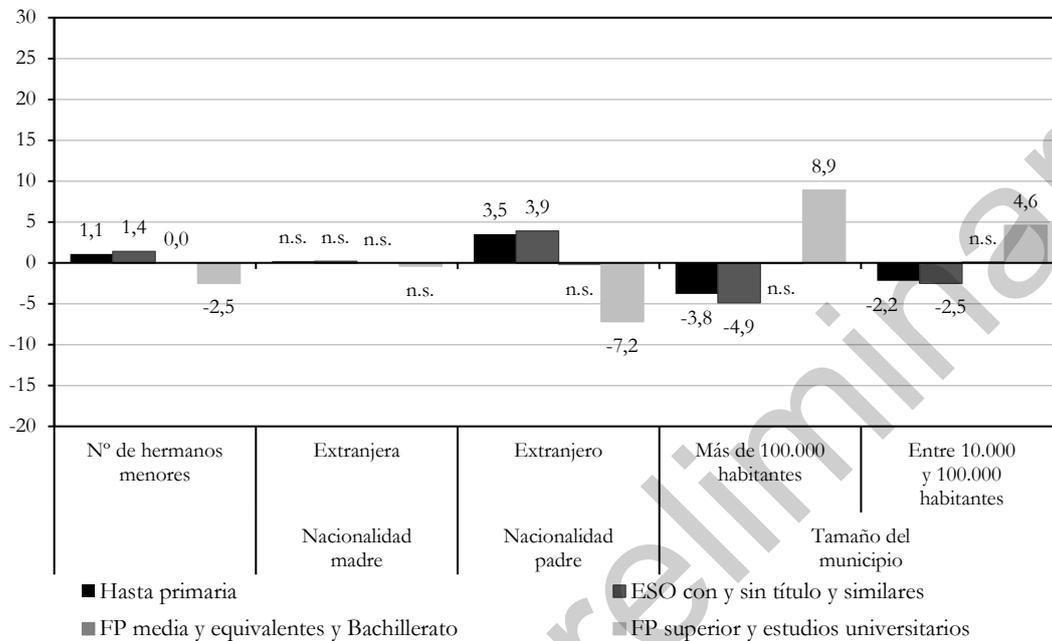
Otras características familiares

A todos los efectos ligados a la capacidad económica de la familia y a las características formativas de los progenitores o a su actividad laboral hay que añadir el impacto de otras cuestiones como la estructura familiar o la nacionalidad de los padres (**gráfico 1.5**).

El número de hermanos menores de edad está asociado a una menor probabilidad de completar estudios superiores (2,5 puntos porcentuales menos por cada hermano) impulsando en la misma medida la probabilidad de no pasar de la educación obligatoria. La dificultad para dar educación a los hijos aumenta, todo lo demás constante, con su número.

La nacionalidad de los padres parece influir también en los logros educativos de los hijos, pero de modo diverso según se trate de la madre o del padre. Todo lo demás constante no se observan diferencias significativas en función de la nacionalidad de la madre. Sin embargo, la probabilidad de completar estudios superiores es significativamente menor (7,2 puntos menos) cuando el padre es extranjero, siendo mayor la no de no ir más allá de la educación obligatoria (7,4 puntos más).

GRÁFICO 1.5: Efecto de otros factores determinantes (estructura del hogar, nacionalidad de los progenitores y tamaño del municipio) sobre la probabilidad de alcanzar un determinado nivel educativo (efectos marginales de regresiones tipo *probit* ordenado, puntos porcentuales; categorías de referencia: sin hermanos menores, nacionalidad española y municipios de menos de 10.000 habitantes, respectivamente)



Nota: A fin de valorar esos efectos hay que tener en cuenta la probabilidad media entre el conjunto de población considerada de alcanzar cada nivel educativo: 4,8% (hasta primaria), 26,6% (ESO con y sin título y similares), 29,1% (FP media y equivalentes y bachillerato) y 39,6% (FP superior y estudios universitarios). Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.1 del anexo.

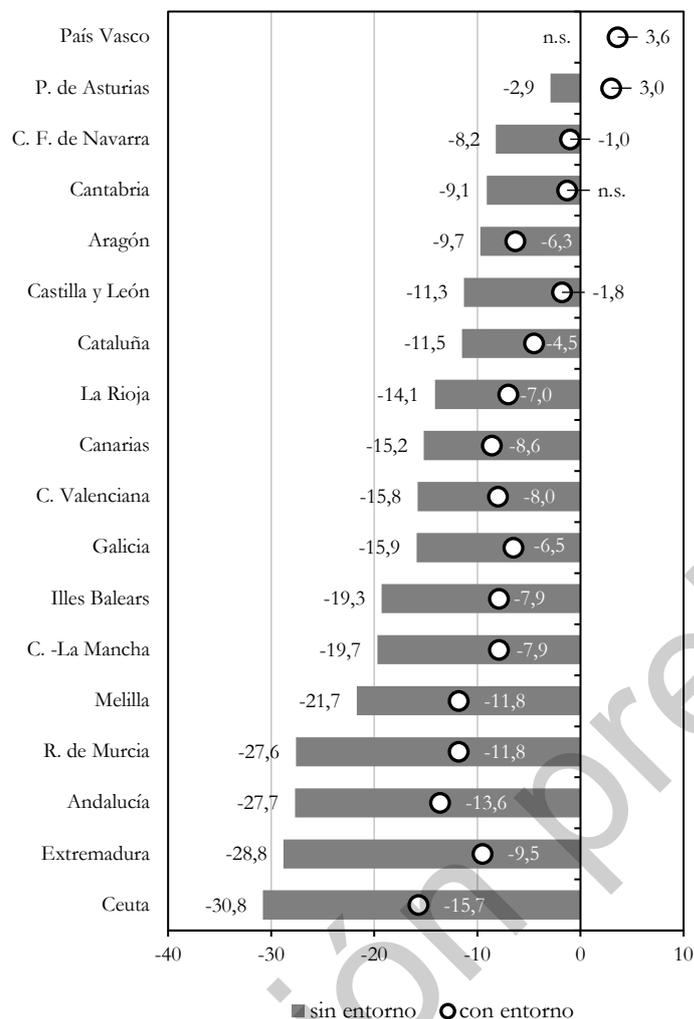
Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

Otras características del entorno

Con independencia de las características familiares y personales, el análisis muestra que hay otros aspectos de entorno que influyen en las trayectorias educativas seguidas por los individuos. En particular, el tamaño del municipio de residencia influye de modo significativo en el nivel de estudios completados. Conforme aumenta ese tamaño se incrementa también la probabilidad de completar estudios superiores y disminuye la de no ir más allá de los estudios más básicos (**gráfico 1.5**). El efecto se produce ya al pasar de municipios de menos de 10.000 habitantes a poblaciones de entre 10.000 y 100.000 habitantes (4,6 puntos más de probabilidad de completar estudios superiores), pero resulta espacialmente intenso en las ciudades de mayor tamaño. Para los municipios de más de 100.000 habitantes la probabilidad de estudios superiores es, todo lo demás constante, 8,9 puntos mayor que en los municipios más pequeños.

GRÁFICO 1.6: Efectos regionales

(efectos marginales de regresiones tipo *probit* ordenado; categoría de referencia: Madrid; puntos porcentuales)



Nota: Sin entorno / con entorno hace referencia a la inclusión o no de las características socioeconómicas familiares en las estimaciones. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). El cuadro completo de las regresiones de las que derivan estos datos regionales se pueden consultar en el cuadro A.1 del anexo, aunque por simplicidad no figuran en las tablas los efectos fijos regionales.

Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

Un factor que claramente incide en este ámbito tiene que ver con las notorias diferencias respecto a la oferta educativa a nivel territorial, cada vez más intensas conforme se trata de niveles de enseñanza más avanzados. Es cierto que la política educativa pública ha ejercido un notable impulso sobre el despliegue geográfico cada vez más universal de la oferta educativa favoreciendo la accesibilidad a los centros educativos. Por ejemplo, en la actualidad el 93% de los estudiantes de entre 12 y 15 años se encuentran a menos de 20 minutos de un

centro educativo de secundaria (Goerlich, Maudos y Mollá 2021).⁴ A pesar de ello, la localización de centros de secundaria posobligatoria⁵ y, sobre todo, de enseñanza superior hace que el acceso a ese tipo de formación siga siendo más fácil y económico para los residentes en los núcleos urbanos de mayor dimensión. A igualdad de condiciones económicas, continuar los estudios resulta más sencillo en las ciudades de mayor tamaño, algo que resulta particularmente relevante en el caso de los estudios universitarios. El desarrollo de las nuevas tecnologías y las recientes experiencias motivadas por la necesidad de limitar la presencialidad en la educación impuestas por la pandemia del coronavirus abren la puerta a que esa situación se pueda ir alterando progresivamente en el futuro. Sin embargo, hoy en día la cercanía física a los centros de enseñanza sigue constituyendo un condicionante relevante en las decisiones educativas y, por tanto, un elemento de desigualdad territorial, quizás no tanto entre comunidades sino en el interior de las mismas.

Por otra parte, conviene señalar que las estimaciones realizadas incluyen efectos regionales que captan las diferencias existentes entre comunidades autónomas a igualdad de características personales, familiares y de tamaño del municipio. Se trata de diferencias persistentes entre regiones que no pueden atribuirse al resto de variables explicativas consideradas en el análisis. Estos efectos captan el impacto de todas las características estructurales de entorno relevantes, cualquiera que sea su naturaleza. La significatividad de esos efectos regionales muestra que existen factores de entorno que afectan al acceso a la educación. Las diferencias entre regiones llegan a superar los 15 puntos porcentuales de probabilidad de completar estudios superiores todo lo demás (incluidas características familiares) constante (**gráfico 1.6**). Por tanto, resulta oportuno tener siempre presente que los resultados educativos no dependen solo de las características, actitudes y comportamientos de los estudiantes y sus familias. Por otra parte, la magnitud estimada de los efectos regionales sería aún mayor (aproximadamente el doble) si no se controlase por las características familiares. Esto apunta a que buena parte del efecto del entorno agregado se produce precisamente a través del nivel socioeconómico de las familias, más favorable en las regiones más desarrolladas, pero con diferencias interpersonales sustanciales en el interior de cada una de ellas. En definitiva, existen factores de entorno que también son relevantes en ese ámbito (Pérez *et al.* 2019), cuestión que es examinada con más detalle en un apartado posterior.

⁴ Para situar esas cifras contexto hay que señalar que, en comparación, el 45% de la población se encuentra a más de 20 minutos de un hospital. Del mismo modo, un 52,7% de los municipios españoles carecía de oficina bancaria, mientras que solo el 4,6% carece de un centro de secundaria obligatoria.

⁵ Así, el 14% de los estudiantes de bachillerato está a más de 20 minutos de un centro de Bachillerato, un porcentaje que duplica al existente para los estudiantes de Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO).

Condicionantes socioeconómicos: una perspectiva temporal

Los resultados examinados previamente muestran que las características socioeconómicas familiares durante la adolescencia constituyen un determinante de notable importancia del acceso a la enseñanza y la trayectoria educativa futura de los hijos.

Sin embargo, conviene considerar si esa influencia se ha mantenido estable, ha disminuido o, por el contrario, es mayor ahora que antes. Se trata de una cuestión de gran importancia, especialmente para valorar de modo apropiado la creciente intervención pública en el ámbito educativo y reflexionar sobre el diseño de la política educativa.

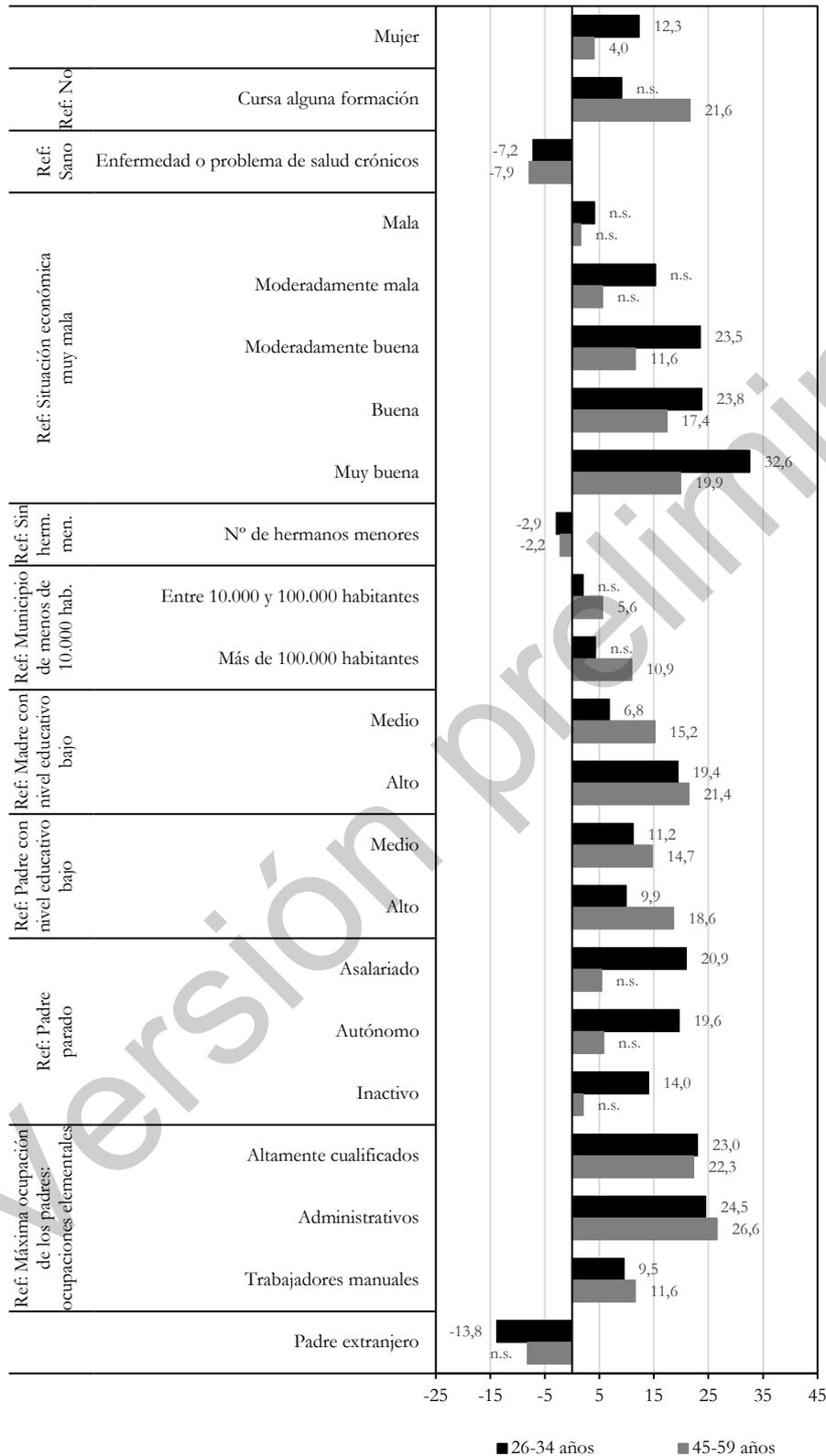
Para abordar ese problema se ha planteado el mismo tipo de análisis ya descrito, pero dividiendo ahora la muestra en grupos distintos según la edad del individuo. Se han considerado 3 grupos: la cohorte de entre 25 y 34 años (nacidos entre 1985 y 1994); entre 35 y 44 años (nacidos entre 1975 y 1984; y entre 45 y 59 (nacidos entre 1960 y 1974).

Los resultados muestran diferencias de interés a lo largo del tiempo en algunos de los determinantes de la trayectoria educativa de los jóvenes. Así, todo lo demás constante las mujeres tienen una mayor probabilidad diferencial de completar estudios superiores, pero la magnitud de ese efecto ha crecido de modo notable con el paso del tiempo. La diferencia entre mujeres y hombres ha pasado de 4 puntos porcentuales para los nacidos antes de mediados de los 70 a superar los 12 puntos entre las cohortes de población nacidas a partir de ese momento. También el efecto de muchas de las variables familiares habría experimentado cambios apreciables con el paso del tiempo.

La evolución del efecto de la situación económica de la familia durante la adolescencia presenta dos rasgos de interés (**gráfico 1.7**). En primer lugar, la situación económica ha dejado de tener un efecto positivo sobre la probabilidad de acabar con estudios de secundaria posobligatoria. Para los nacidos antes de mediados de los 70 existía un efecto significativo de en torno a 2,5 puntos porcentuales que ha desaparecido. En segundo lugar, la magnitud del efecto positivo de la situación familiar sobre la probabilidad de completar estudios superiores se ha incrementado, siendo mayor en las cohortes más jóvenes. Así, por ejemplo, el efecto marginal para las familias en situación económica muy buena ha aumentado desde 19,9 puntos, hasta 27,1 puntos y, finalmente, hasta 32,6 puntos para la cohorte más joven. Se trata de una evolución preocupante y que arroja dudas acerca de la capacidad futura del sistema para generar una mayor igualdad de oportunidades.

El nivel de estudios del padre tiene un efecto siempre positivo sobre la probabilidad de completar estudios superiores, pero su magnitud ha seguido una tendencia descendente. Así, en comparación con el caso de un padre con estudios obligatorios, el efecto marginal de un padre con estudios superiores ha pasado entre cohortes de 18,6 puntos, a 16,9 y, finalmente, 9,9 puntos. Por el contrario, la importancia del efecto del nivel de estudios de la madre se ha mantenido mucho más estable, pasando de 21,4 a 21,4 y 19,4 puntos respectivamente.

GRÁFICO 1.7: Determinantes de tener estudios superiores, por grupos de edad (jóvenes vs. mayores). España, 2019 (efectos marginales de análisis de regresión tipo *probit* evaluado en la categoría de estudios superiores; puntos porcentuales)



Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en los cuadros A.2 y A.3 del anexo.
Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

Por lo que respecta a la nacionalidad de los progenitores, en el caso de la madre su efecto no resulta nunca significativo, mientras que un padre extranjero supone, todo lo demás constante, un mayor impacto diferencial negativo actualmente que en el pasado. Entre los nacidos entre mediados de los 80 y los 90 el efecto estimado es de 13,8 puntos menos de probabilidad de tener estudios superiores mientras que entre los nacidos antes de mediados de los 70 era solo de 8,2 puntos menos.

El impacto del tamaño de la familia se habría mantenido bastante estable a lo largo del tiempo, creciendo ligeramente de un efecto de 2,2 puntos menos de probabilidad de completar estudios superiores por cada hermano menor de edad a 2,9 puntos menos para la cohorte más joven analizada.

La magnitud del efecto de la ocupación de los progenitores no muestra modificaciones sustanciales. Se trata de un factor muy relevante tanto para los nacidos antes de mediados de los 70 como para las cohortes más jóvenes. Así, por ejemplo, las estimaciones realizadas indican que el efecto marginal sobre la probabilidad de completar estudios superiores de tener progenitores en ocupaciones altamente cualificadas apenas varía de 22,3 puntos a 23 puntos.

Por otra parte, el efecto del tamaño del municipio se ha ido moderando con el paso del tiempo, en línea con la creciente implicación del sector público en la financiación de la educación, el aumento de centros de enseñanza posobligatoria a lo largo y ancho del territorio nacional y la mejora de las comunicaciones y dotaciones de medios de transporte experimentados en las últimas décadas, con la consiguiente mejora general de la accesibilidad. Para los nacidos antes de mediados de los 70 del siglo pasado la probabilidad de completar estudios superiores era, todo lo demás constante, 10,9 puntos mayor para los residentes en municipios de más de 100.000 habitantes en comparación con los municipios de menos de 10.000 habitantes. Esa diferencia ha pasado a ser de 7,5 puntos para los nacidos desde mediados de los 70 hasta mediados de los 80 y de 4,3 puntos para los nacidos durante los siguientes 10 años. Además, las diferencias que existían entre municipios de entre 10.000 y 100.000 habitantes y municipios de hasta de 10.000 (situadas en 5,6 puntos para los nacidos antes de mediados de los 70) han desaparecido.

1.2. Condicionantes socioeconómicos, probabilidad de repetición de curso y expectativas educativas

Los análisis planteados hasta ahora se han referido a la situación de individuos mayores de 25 años. Se trata de personas con suficiente edad como para haber podido completar los niveles de enseñanza superior en caso de haber seguido una trayectoria educativa normal, cursando cada nivel de enseñanza a la edad teórica establecida. Resulta oportuno complementar ese análisis examinando qué sucede con los individuos que se encuentran

actualmente en pleno desarrollo de su proceso formativo. Esto requiere hacer uso de otras fuentes estadísticas, como el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA). Se trata de un estudio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ampliamente conocido que ofrece un extenso conjunto de información sobre los jóvenes de 15 años respecto a todo tipo de aspectos ligados con su formación y características familiares. En capítulos posteriores se explota esa misma fuente para analizar con detalle los determinantes de los resultados de los individuos en diferentes competencias, o el impacto de las competencias y la educación en el desempeño de los jóvenes en diversos ámbitos relevantes para el bienestar.

En este capítulo se van a utilizar los resultados más recientes de PISA para evaluar la influencia de los condicionantes socioeconómicos sobre el acceso a los diferentes niveles educativos desde una doble perspectiva. En primer lugar, mirando hacia atrás, se analiza su efecto en la probabilidad de repetir curso durante la enseñanza obligatoria. En segundo lugar, en un momento temporal tan relevante como el previo a concluir la enseñanza obligatoria mira hacia el futuro y se plantea el análisis de su relación con tener expectativas de realizar estudios universitarios. La repetición de curso y las expectativas de realizar estudios universitarios son dos aspectos considerados en los capítulos posteriores de esta monografía.

Con esta doble aproximación se pretende investigar cómo están influyendo los condicionantes socioeconómicos en el acceso a niveles más avanzados de enseñanza, en términos de poder completar o no la enseñanza obligatoria y de poder y querer acceder a la enseñanza posobligatoria. La repetición de curso afecta a la finalización exitosa de la enseñanza obligatoria y, por tanto, a la posibilidad de acceder a la enseñanza posobligatoria. Las expectativas de realizar estudios universitarios constituyen un condicionante para que eso acabe sucediendo y muestran la intención de hacerlo.

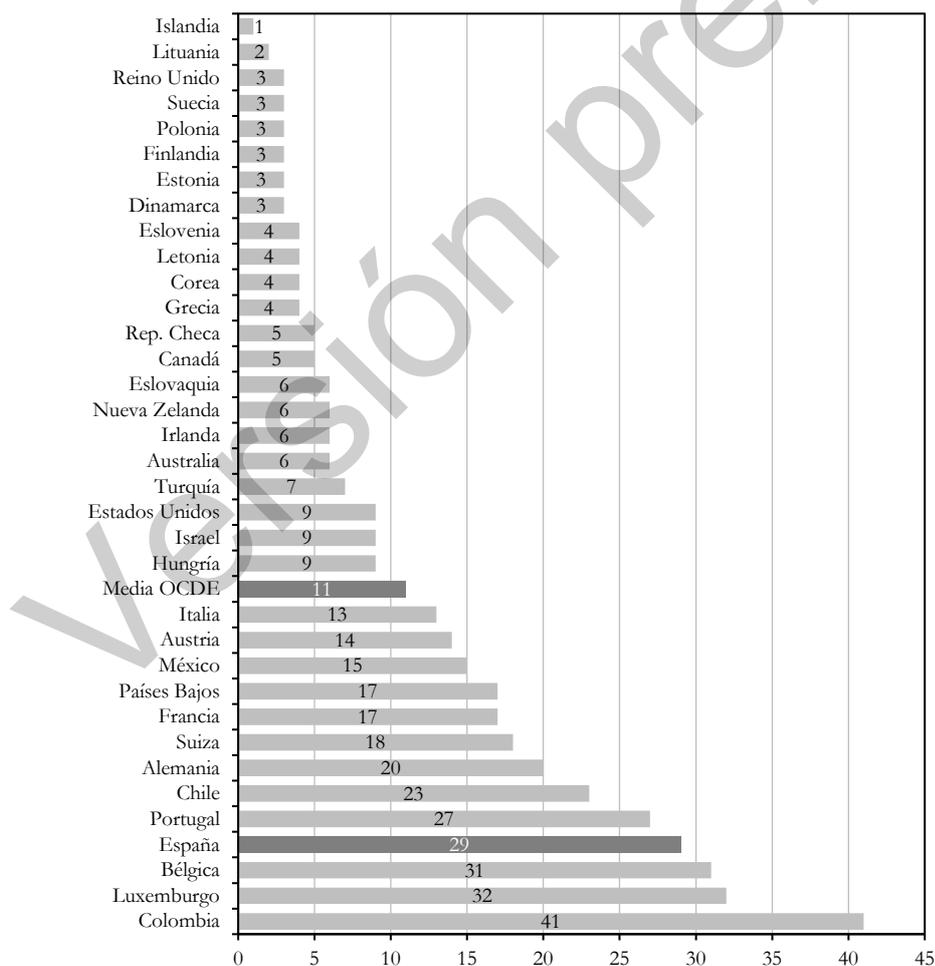
Se ha procedido a estimar modelos *probit* a partir de los microdatos para España de PISA-2018, tanto de la probabilidad de haber repetido algún curso como de la probabilidad de tener expectativas de realización de estudios universitarios. El análisis econométrico realizado considera simultáneamente el efecto de un amplio conjunto de determinantes. Se han considerado características personales (sexo, nacionalidad, mes de nacimiento); relativas al desempeño educativo previo (años de educación en la primera infancia, número de cambios de escuela); familiares (índice socioeconómico y cultural del hogar); del centro educativo (tamaño, dotación de recursos, comportamiento de alumnado o profesorado obstaculizando el aprendizaje, visión del director sobre actitudes del profesorado frente a multiculturalismo e igualdad, si se agrupa a los alumnos según sus capacidades en clases diferentes o dentro de la misma clase, si existe competencia potencial entre centros por captar a alumnos de, si el centro dispone de evaluación interna o externa, carácter público o privado, organización del proceso formativo, etc.) y de entorno más general (tamaño del municipio y efectos regionales). El Índice Socioeconómico y Cultural (ISEC) resume y tiene en cuenta el

nivel educativo y tipo de ocupación de los padres, así como distintas la disponibilidad en el hogar de elementos como escritorio para estudio, habitación propia, lugar tranquilo para estudiar, ordenador, *software* educativo, libros, etc.

Repetición de curso

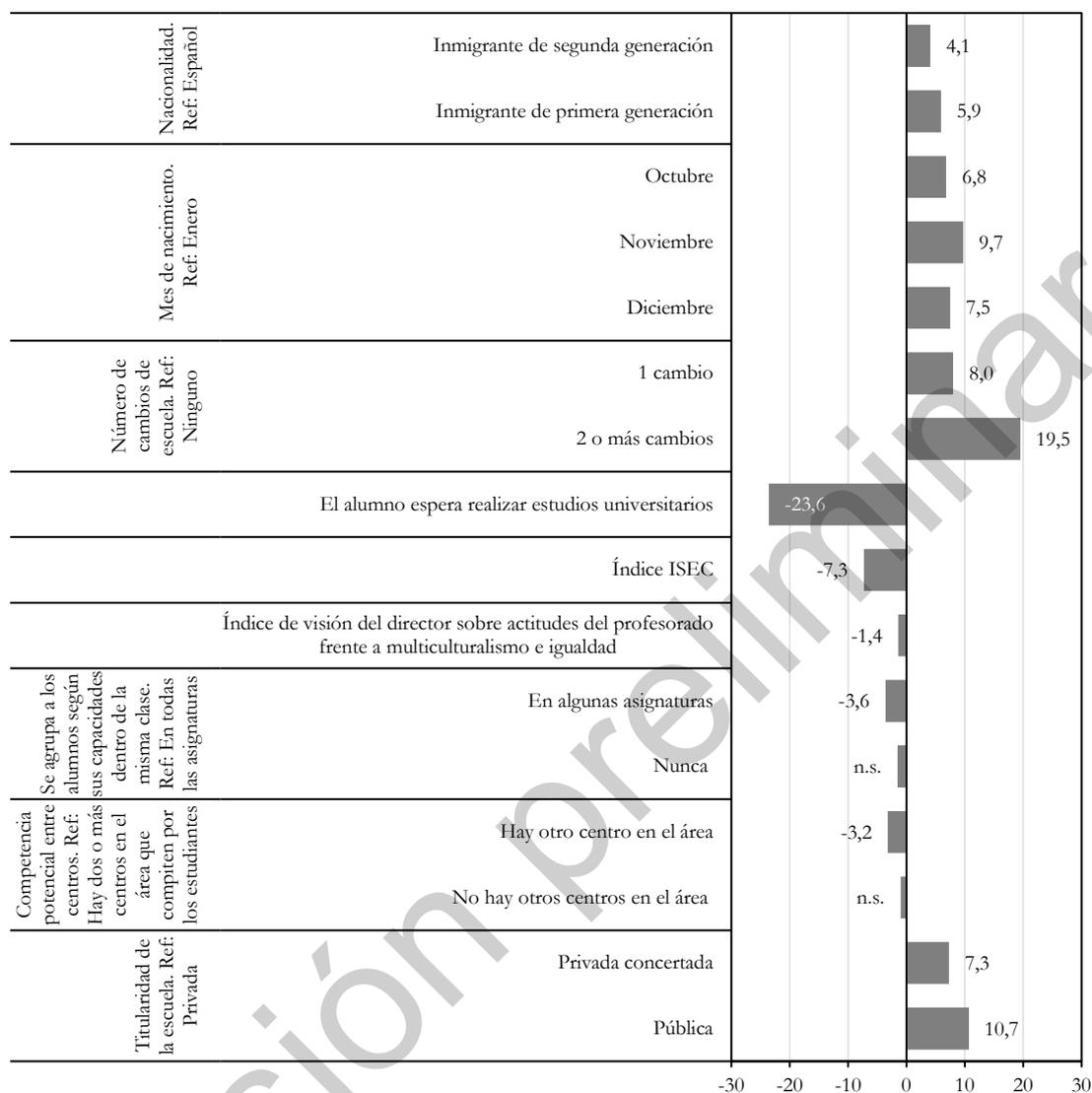
La elevada repetición de curso durante la enseñanza obligatoria es una de las características diferenciales del caso español en comparación con otros países. Se trata de una práctica sometida a un creciente debate acerca de su efectividad para la mejora de los resultados educativos (Valbuena *et al.* 2021). De acuerdo con los datos de PISA 2018, un 29% de los estudiantes habría repetido algún curso en España, frente al 11% del conjunto de la OCDE (**gráfico 1.8**). Solo Colombia, Luxemburgo y Bélgica muestran porcentajes mayores. Se trata de una cifra preocupante, pero por otra parte el recurso habitual a la repetición de curso hace que pueda ser considerado un indicador particularmente apropiado de desempeño educativo en el caso español.

GRÁFICO 1.8: Alumnado de 15 años que ha repetido en alguna ocasión. Países de la OCDE, 2018
(porcentaje)



Fuente: OCDE (2021a).

GRÁFICO 1.9: Determinantes de ser repetidor. España, 2018
(efectos marginales de regresiones tipo *probit*, puntos porcentuales)



Nota: En las regresiones se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PISA y todos los pesos replicados de la encuesta. Se han utilizado además errores estándar clúster a nivel escuela. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.4 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

Las estimaciones obtenidas para la probabilidad de haber repetido (**gráfico 1.9**) sugieren que no parece haber diferencias apreciables entre chicos y chicas una vez se controla por el resto de variables.⁶ Sin embargo, haber nacido en los últimos meses del año y los cambios de escuela sí presentan una asociación negativa significativa, especialmente si son recurrentes (8 puntos más de probabilidad de repetición con un cambio, 19,5 puntos si sucede en más

⁶ Esto no quiere decir que la repetición sea igual de frecuente en ambos casos, sino que no hay diferencias cuando se tiene en cuenta otros factores. En realidad, según los datos de PISA 2018 para España, el porcentaje de haber repetido algún curso es del 33,1% para los chicos y del 24,2% para las chicas.

ocasiones). Algunas variables de centro muestran también efectos significativos. La sensibilidad hacia las cuestiones relacionadas con las actitudes del profesorado frente al multiculturalismo y la igualdad reduce la repetición (1,4 puntos menos), como también lo hace agrupar a los alumnos según sus capacidades dentro de la misma clase (3,6 puntos menos) o la existencia de competencia con otros centros de enseñanza (3,2 puntos menos cuando hay más centros en la misma área). Por otra parte, todo lo demás constante, los centros de titularidad pública y los centros concertados presentan más repetición. En comparación con un centro privado no concertado, la probabilidad de repetición es 10,7 puntos y 7,3 puntos mayor respectivamente. Los efectos regionales son también significativos, con diferencias que llegan hasta los 20,8 puntos porcentuales, apuntando a la influencia de otras características diferenciales entre comunidades autónomas que operan a nivel más agregado, afectando al desempeño de sus sistemas educativos en los niveles de enseñanza obligatoria.

Las características familiares resultan asimismo relevantes. El problema de la repetición de curso parece verse intensificado en el caso de los inmigrantes (5,9 puntos más de probabilidad de repetir si se es inmigrante de primera generación) y muestra una notable persistencia (4,1 puntos para los inmigrantes de segunda generación). Por otra parte, la condición socioeconómica de la familia es un factor que reduce de forma significativa la probabilidad de repetir. El índice socioeconómico y cultural (ISEC) presenta un efecto estimado de -7,3 puntos. Dada la naturaleza de ese índice, eso significa que cada desviación estándar del mismo está asociada a 7,3 puntos de probabilidad de ser repetidor. Convencionalmente se considera una diferencia de dos desviaciones estándar como el umbral para considerar que un valor es significativamente distinto. Por tanto, una familia con un nivel socioeconómico y cultural significativamente mejor que la media tendría 14,6 puntos menos de probabilidad de repetición, mientras que una familia significativamente peor que la media implicaría 14,6 puntos más. El efecto es, por tanto, considerable.

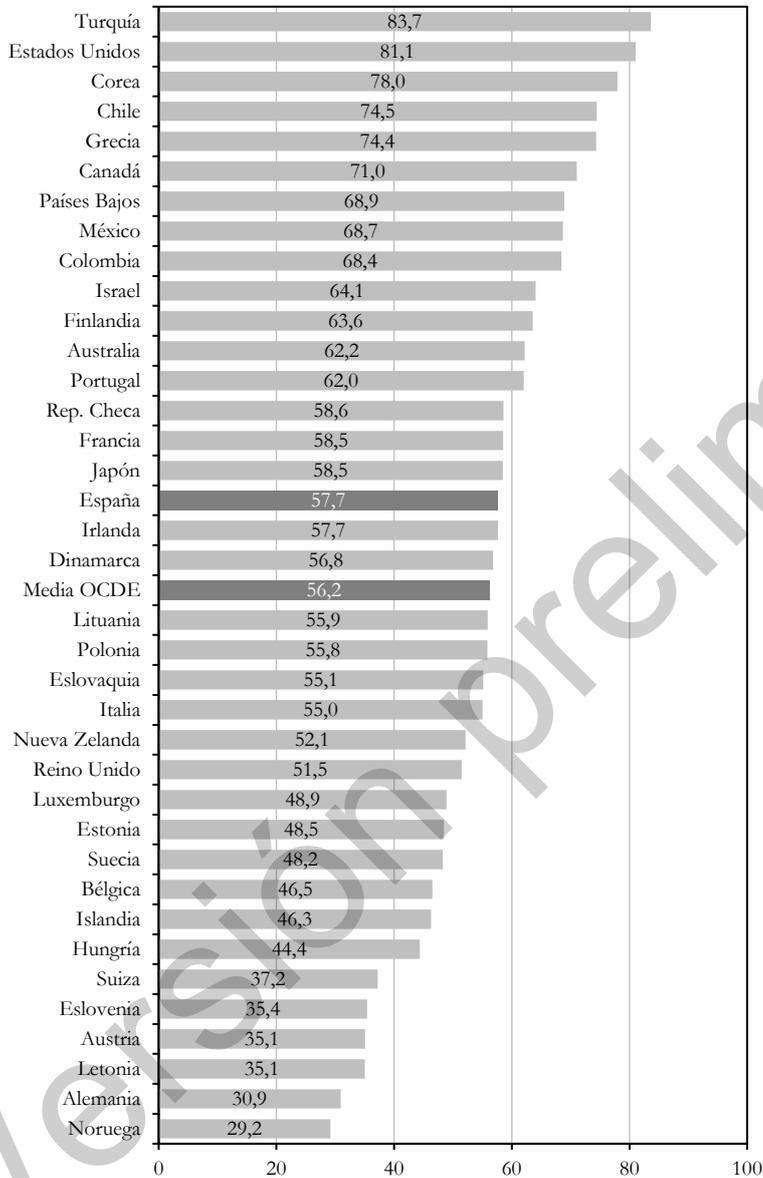
Finalmente, resulta interesante observar que el mayor efecto sobre la repetición corresponde a las expectativas educativas. Todo lo demás constante, los estudiantes que tienen expectativas de realizar estudios universitarios presentan 23,6 puntos menos de probabilidad de haber repetido.

Expectativas educativas

Para el análisis de la probabilidad de tener expectativas educativas se ha planteado un modelo *probit* similar, incluyendo los mismos determinantes que el utilizado para la repetición. Las únicas diferencias son que se ha incluido la repetición como variable explicativa adicional y, obviamente, se ha omitido la variable de expectativas que es ahora la variable que se pretende explicar. En este ámbito las diferencias entre países son considerables y no guardan una relación definida con el nivel de desarrollo (**gráfico 1.10**).

España se encuentra ligeramente por encima de la media de la OCDE, con un 57,7% de alumnos de 15 años que esperan realizar estudios universitarios.

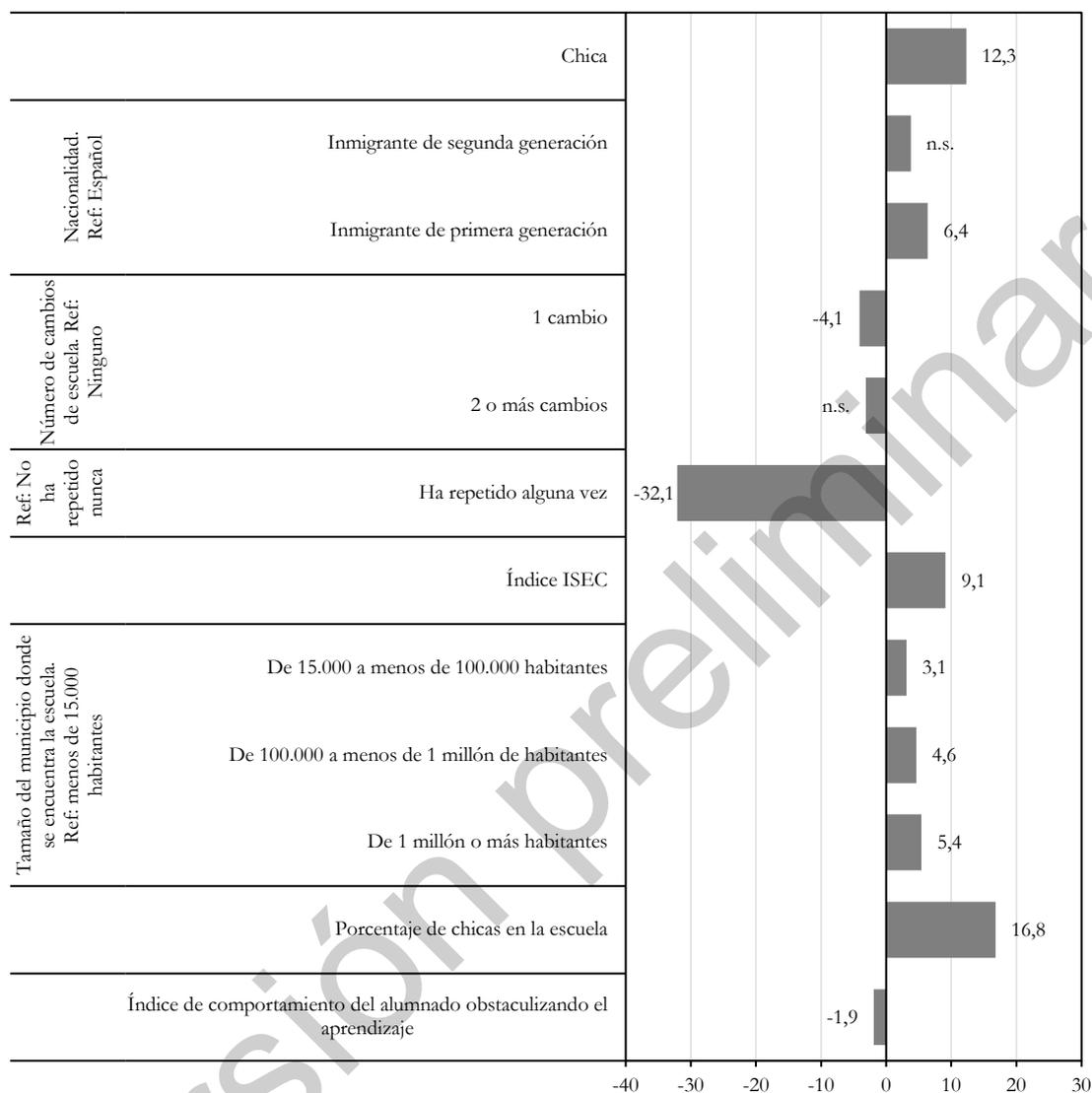
GRÁFICO 1.10: Alumnos de 15 años que esperan realizar estudios universitarios. Países de la OCDE, 2018
(porcentaje)



Fuente: OCDE (2021b).

Cabría esperar que los mismos factores que influyen en la repetición también afectasen, aunque lógicamente en sentido opuesto, a las expectativas de realizar estudios superiores. Sin embargo, aunque eso sucede en algún caso, en general existen diferencias dignas de mención entre ambos fenómenos (**gráfico 1.11**).

GRÁFICO 1.11: Determinantes de tener expectativas de realizar estudios universitarios. España, 2018
(efectos marginales de regresiones tipo *probit*; puntos porcentuales)



Nota: En las regresiones se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PISA y todos los pesos replicados de la encuesta. Se han utilizado además errores estándar clúster a nivel escuela. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.5 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

Efectivamente, los cambios de escuela tienen un impacto desfavorable y reducen significativamente esas expectativas, disminuyendo su probabilidad en 4,1 puntos. Sin embargo, el género juega un papel muy relevante, con una diferencia favorable a las chicas en este ámbito de 12,3 puntos. Del mismo modo, todo lo demás constante, existe también un fuerte efecto positivo ligado al porcentaje de alumnado femenino en el centro (16,8 puntos). Esa variable y la relativa a la disciplina escolar son las únicas variables de centro

educativo con efectos significativos. El índice de comportamiento del alumnado en clase obstaculizando el aprendizaje tiene un efecto de -1,9 sobre las expectativas.⁷ El resto de variables de centro (titularidad, recursos, organización de la formación, competencia entre centros, etc.) resultan no significativas. Por otra parte, los efectos regionales son significativos, con diferencias de hasta 10 puntos porcentuales entre comunidades, reflejando la importancia del entorno y de factores agregados en este ámbito. También el tamaño del municipio resulta significativo, con un impacto positivo y creciente conforme aumenta. En comparación con un municipio de menos de 15.000 habitantes la probabilidad de tener expectativas educativas crece progresivamente, con una diferencia de 5,4 puntos para los municipios de más de un millón de habitantes. Sin duda, la mayor presencia de universidades en las grandes ciudades influye en ese resultado, aunque pueda haber también otros factores en juego.

Las expectativas educativas del alumno al finalizar la enseñanza obligatoria dependen asimismo del origen familiar, como también sucedía con la repetición. El nivel socioeconómico y cultural del hogar tiene un efecto favorable, con un impacto estimado de 9,5 puntos ligado a cada desviación estándar del índice ISEC. Por otra parte, la inmigración resulta relevante, pero de modo bien diferente a lo observado con la repetición. El impacto de la inmigración resulta complejo y asimétrico. Si bien ser inmigrante agravaría el problema de la repetición, por otra parte, impulsa las expectativas de estudios universitarios en 6,4 puntos. En cualquier caso, hay que tener en cuenta que la variable con un efecto más potente sobre las expectativas educativas es haber repetido durante la enseñanza obligatoria (32,1 puntos menos de probabilidad).

En conjunto estos resultados apuntan a la existencia de una estrecha relación en ambos sentidos entre la repetición y las expectativas educativas de futuro. La mayor influencia sobre la repetición corresponde al tipo de expectativas sobre la trayectoria educativa futura y viceversa. Así pues, todas las variables con efectos significativos en uno de estos ámbitos influyen también, aunque sea de modo indirecto, en el otro.

La trayectoria educativa de las personas puede contemplarse como un proceso de naturaleza secuencial, compuesto por una sucesión de niveles de enseñanza en que cada uno de ellos precede y da paso al siguiente. En ese contexto se configura un círculo, que puede ser de carácter virtuoso o vicioso, en el que el éxito educativo y las expectativas educativas del estudiante se interrelacionan en un proceso de influencia recíproca. Las aspiraciones de conseguir una formación superior configuran las expectativas, actitudes y comportamientos del estudiante, estimulando su esfuerzo. La propia naturaleza de la educación hace que los

⁷ Dada la forma en que la OCDE define este índice ese coeficiente implica que la probabilidad de expectativas universitarias disminuye 1,9 puntos por cada desviación estándar del índice. A los niveles de confianza habituales esto implicaría que en las clases con un comportamiento obstaculizados significativamente mayor que la media habría 3,8 puntos menos de probabilidad de expectativas universitarias y en aquellas con un comportamiento significativamente mejor que la media 3,8 puntos más.

resultados dependan en buena medida de ese esfuerzo, aunque no sea su único determinante, impulsando el éxito educativo y, todo lo demás constante, el acceso a niveles más avanzados de educación. Por su parte, el propio éxito educativo se alimenta a sí mismo y contribuye a que los individuos aspiren a continuar sus estudios, generando expectativas en ese sentido. El éxito educativo hace que los estudiantes, y sus familias, consideren más factible y deseable continuar la educación, además de hacerlo posible también desde el punto de los requisitos formales de acceso a las enseñanzas posobligatorias.

Es interesante destacar que en ambos lados de ese círculo las características familiares y aspectos de entorno desempeñan un papel relevante. Los condicionante socioeconómicos son, por tanto, básicos para que el círculo adopte un carácter virtuoso o vicioso.

1.3. Factores de entorno general

Los análisis previos indican la importancia del entorno en las decisiones educativas de las familias españolas. En particular, parecen existir características del territorio que, más allá de las relativas a la condición socioeconómica y cultural de la familia, condicionan de modo significativo las trayectorias educativas de los individuos.

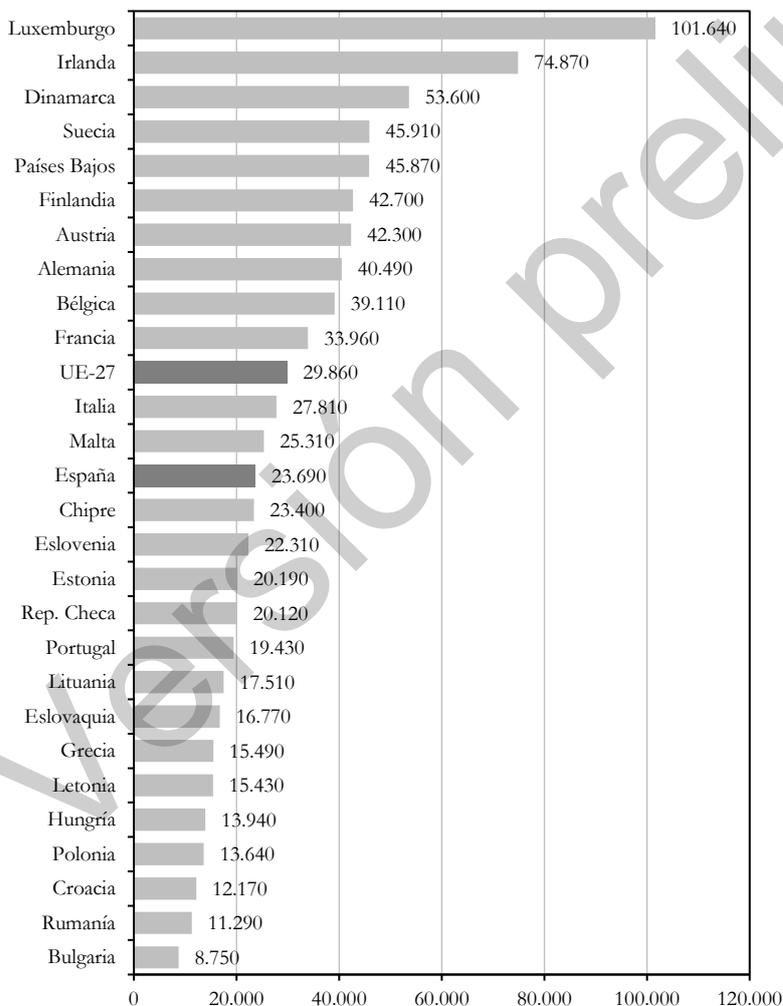
El entorno territorial puede resultar relevante en la medida que afecte a los costes y beneficios esperados de la educación, así como a la capacidad de las familias para financiar el proceso de enseñanza. Como ya se ha analizado, la situación económica familiar, la educación o el tipo de ocupación de los progenitores y el tamaño de la familia influyen de modo muy significativo en las decisiones educativas, al condicionar la capacidad para acometer la inversión en capital humano y afectar a la valoración realizada de los beneficios esperados.

Sin embargo, también hay factores ajenos a la familia que modifican el coste y los beneficios esperados de la enseñanza, así como la capacidad para financiarla (Instituto Nacional de Evaluación Educativa [INEE] 2021; Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura [DG EAC] 2020). La propia coyuntura económica del momento afecta a las decisiones educativas, que depende del estado del ciclo que atreviese la economía (Serrano, Soler y Hernández 2014; Graves y Kuehn 2020), pero también son relevantes características más estructurales. Por un lado, la intervención pública en materia educativa es sustancial en múltiples direcciones, desde la imposición de periodos obligatorios de enseñanza a la financiación total o parcial de la misma, la disponibilidad de recursos del sistema o incluso la propia producción de educación a través de centros públicos de enseñanza. Por otro lado, las características del tejido productivo y del mercado de trabajo, así como el propio desarrollo económico, condicionan las oportunidades laborales para los distintos tipos de trabajadores, afectando a los beneficios esperados de formarse.

Con el fin de evaluar la situación actual de España, en este apartado se examinan algunas dimensiones relevantes de entorno, partiendo del sistema de indicadores educativos

regionales recogido en la batería de indicadores propuestos en Pérez *et al.* (2019). Para ello se ha considerado la situación relativa de España respecto a otros países desarrollados de nuestro entorno más próximo, el europeo. En particular, se han considerado indicadores básicos de entorno socioeconómico general (producto interior bruto [PIB] per cápita, porcentaje de ocupados en ocupaciones cualificadas, estructura productiva), recursos del sistema educativo (gasto público en educación, ratio de alumnos por profesor, competencias del profesorado, adaptación a la digitalización del sistema educativo), influencia del nivel socioeconómico de la familia (impacto del ISEC en las competencias en PISA) y acceso a la enseñanza posobligatoria (tasa de abandono temprano educativo temprano). El análisis se refiere al conjunto de España, pero no hay que olvidar que también existe mucha heterogeneidad entre las distintas comunidades autónomas en estas cuestiones (Pérez *et al.* 2019).

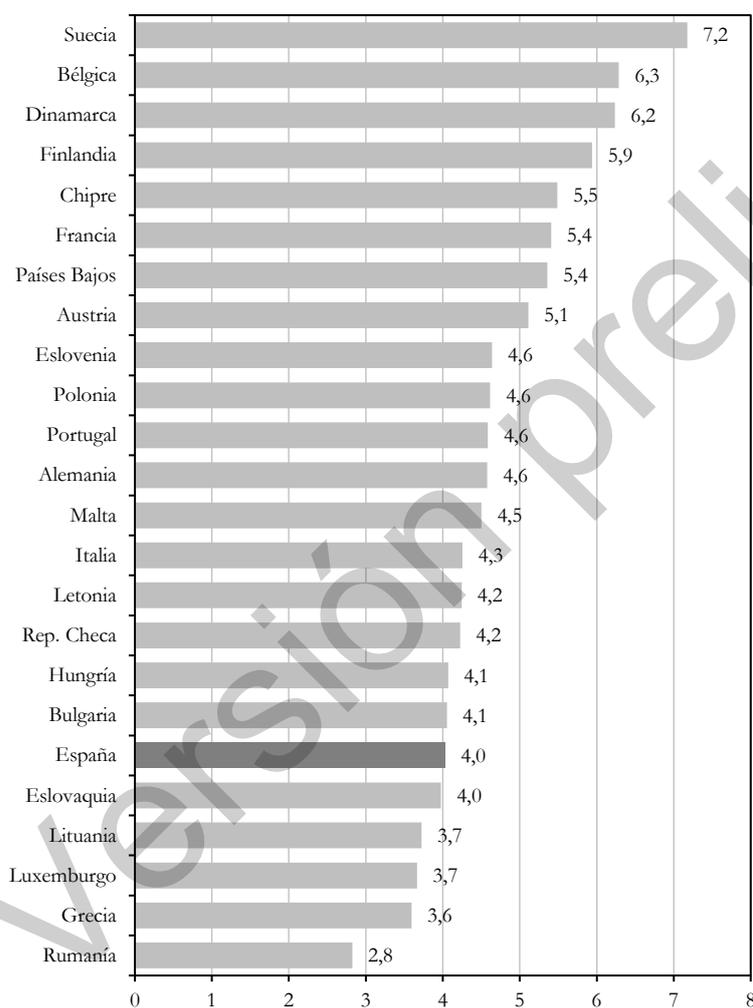
GRÁFICO 1.12: PIB por habitante. Países europeos, 2020
(euros)



Fuente: Eurostat (2021d).

En primer lugar, España tiene un PIB per cápita algo inferior a la media de la Unión Europea (UE) y notablemente distanciado de los países más avanzados del área (**gráfico 1.12**). Ese retraso refleja un menor grado de desarrollo, con un menor despliegue de los sectores productivos más intensivos en tecnología y uso del conocimiento, algo que limita las oportunidades de uso productivo del capital humano y el atractivo de la formación. Además, el menor nivel de renta per cápita evidencia una capacidad potencial más limitada para movilizar recursos hacia el sistema educativo. Por otra parte, no hay que perder de vista que, desde una perspectiva más global, España es uno de los países con más renta per cápita del mundo, superando también a buena parte de los países de la Unión Europea.

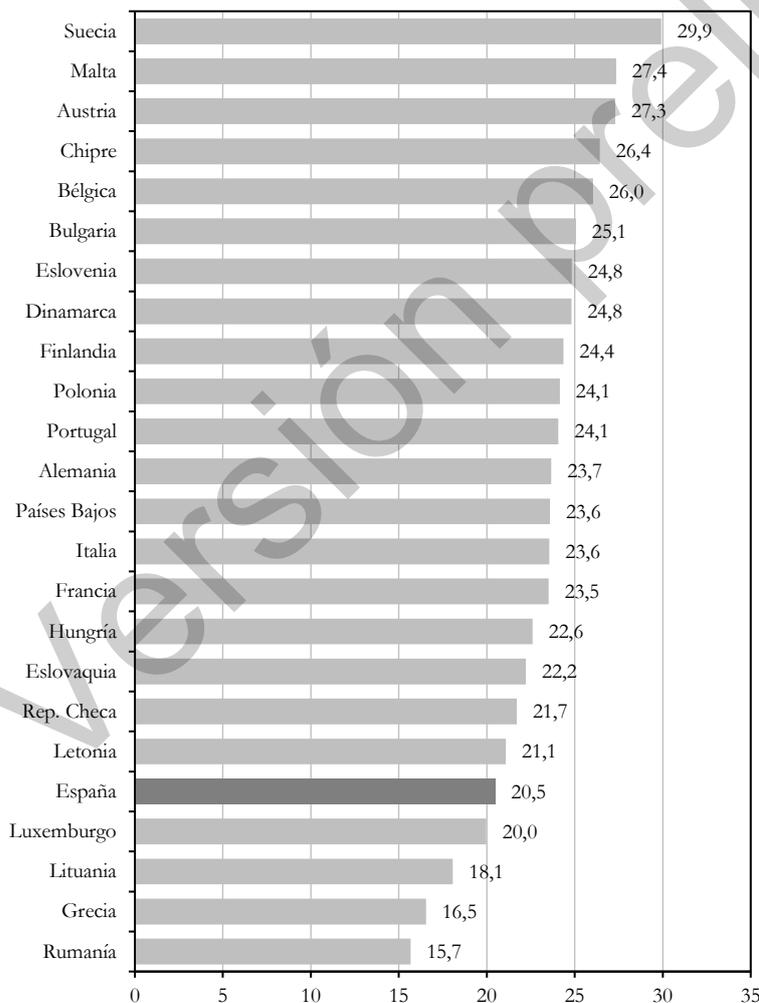
GRÁFICO 1.13: Peso del gasto público en educación sobre el PIB. Países europeos, 2018
(porcentaje)



Nota: Información no disponible para Estonia, Irlanda, Croacia y la UE-27.
Fuente: Eurostat (2021d, 2021e) y elaboración propia.

El nivel de renta per cápita, la capacidad para obtener ingresos públicos, la diversidad de necesidades sociales y las opciones de política pública se traducen finalmente en que la intensidad del gasto público en el ámbito educativo sea más modesta que en otros países desarrollados de nuestro entorno (**gráfico 1.13**). El gasto público en educación se sitúa en torno al 4% del PIB, un porcentaje alejado de países como Suecia, Bélgica o Dinamarca (todas por encima del 6%), pero también inferior al de las mayores economías de la Unión Europea, como Francia, Alemania e Italia. Si las cifras de gasto público se ponen en relación con el alumnado o con el nivel de desarrollo la imagen es similar. El gasto público por estudiante supera los 5.000 euros, pero este nivel supone menos de la mitad del realizado en otros países y se sitúa solo por delante de Portugal y los países de la Europa del Este. Finalmente, el gasto público en educación por alumno supone el 20,5% del PIB per cápita español, un porcentaje inferior al de la mayoría de los países europeos y casi un tercio por debajo de Suecia, el país líder en este ámbito (**gráfico 1.14**).

GRÁFICO 1.14: Ratio entre gasto público por estudiante (equivalente a tiempo completo) y PIB per cápita. Países europeos, 2018
(porcentaje)



Nota: Información de gasto público por estudiante equivalente a tiempo completo no disponible para Estonia, Irlanda, Croacia y la UE-27.

Fuente: Eurostat (2021d, 2021e) y elaboración propia.

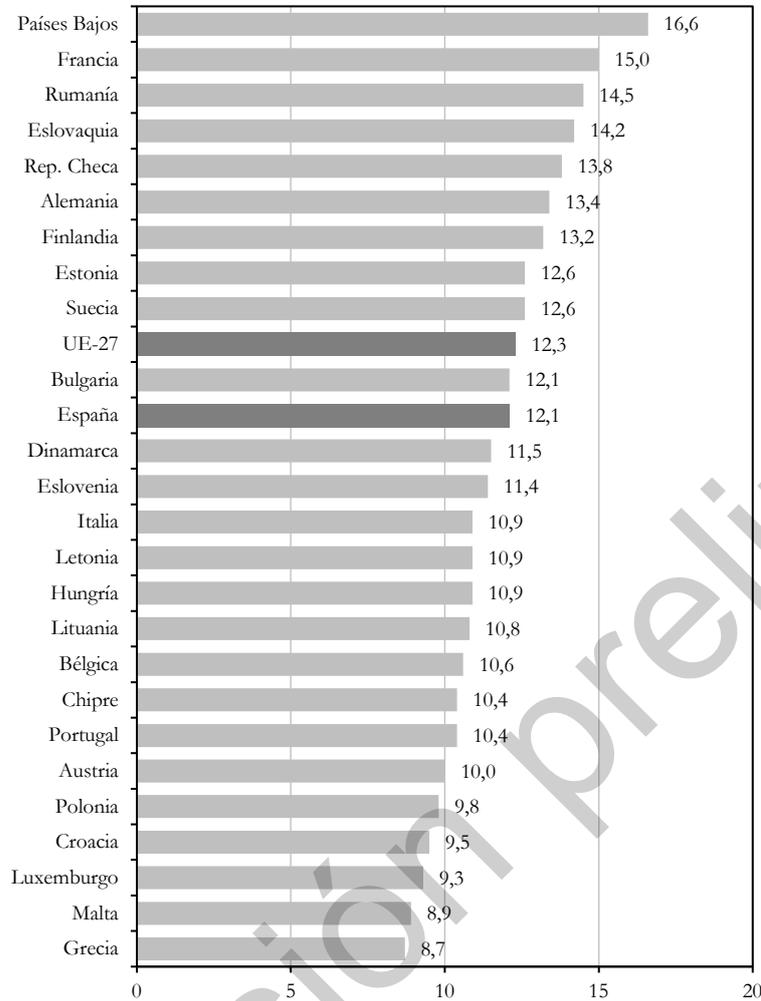
Por otra parte, como ya se ha mencionado, el gasto en educación no determina completamente los resultados de la educación ni mucho menos. Este se encuentra en España en niveles en que los aumentos del gasto ya no garantizan per se un mejor desempeño educativo (OCDE 2019a, 2020a; Pérez *et al.* 2019). En cualquier caso, ese nivel de gasto resulta suficiente para garantizar ratios de alumnos por profesor en la enseñanza primaria y secundaria mejores que la media de la Unión Europea e incluso inferiores a las de Francia, Alemania o Finlandia, un país que tradicionalmente se encuentra entre los que obtienen mejores resultados en PISA (**gráfico 1.15**). Por otra parte, la dotación de recursos humanos del sistema educativo depende de la cantidad de profesores, pero también de su capacitación. Es un factor que influye en gran medida en los resultados educativos, por lo que resulta relevante que en España la probabilidad de contar con un profesorado de alta calidad sea mayor en los centros con alumnos con mejor entorno socioeconómico (Calero y Escardíbul 2020). En particular, es importante su preparación no solo en el ámbito de los conocimientos de las materias concretas sino también en el ámbito de las competencias de carácter más transversal, como pensamiento crítico, creatividad, emprendimiento, capacidad de resolución de problemas, aprender a aprender o habilidades y actitudes como la persistencia, la comunicación, la cooperación y el respeto. Se trata de un aspecto de creciente importancia para la formación de los estudiantes y sus oportunidades de futuro (OCDE 2020b). Los últimos resultados de la Encuesta Internacional sobre Enseñanza y Aprendizaje de la OCDE (2020c) indican que en España solo la mitad de los docentes de enseñanza obligatoria ha recibido formación en competencias transversales (51% frente a una media en la OCDE del 65%) y la mayoría de ellos no se siente preparado para impartir docencia en ese tipo de competencias (57% frente al 51% medio de la OCDE).

Al margen de los aspectos relacionados con los recursos del sistema educativo, otro factor de entorno condicionante tiene que ver con las oportunidades laborales que el tejido productivo ofrece para trabajadores formados. En este ámbito España se caracteriza, como es bien conocido, por mostrar desde hace décadas las tasas de paro más elevadas de la Unión Europea para todos los niveles de estudios. A ese factor se une otro igualmente relevante, el escaso peso relativo de las ocupaciones cualificadas en el empleo total, debido a la especialización productiva de la economía española (**gráfico 1.16**). Esta circunstancia tiene un impacto negativo en la rentabilidad esperada de la educación, frenando la demanda de formación adicional y propiciando un uso menos productivo y eficiente del capital humano acumulado.

Todos esos factores de entorno contribuyen a que en España la prolongación de los estudios más allá de la enseñanza obligatoria sea menos frecuente que en otros países y, en particular, a la escasez de personas con algún tipo de secundaria posobligatoria como máximo. El problema del abandono educativo temprano es aquí más intenso y, pese a los

avances registrados en los últimos años, la tasa de abandono española continúa en el 16%, la mayor de la Unión Europea tras Malta (**gráfico 1.17**).

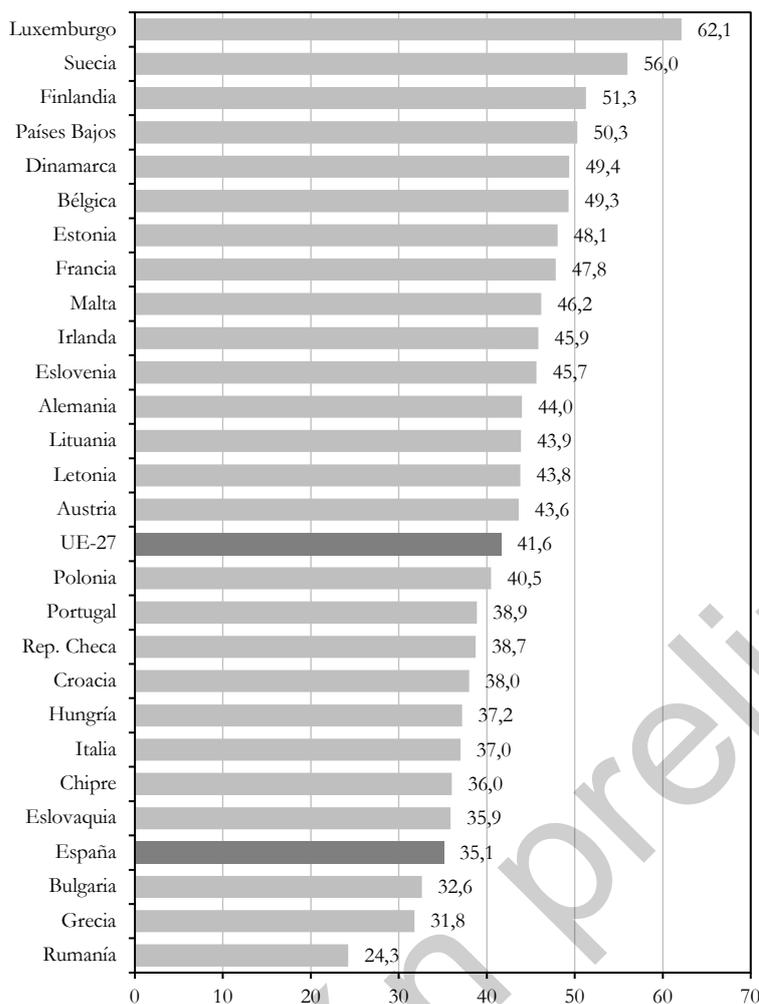
GRÁFICO 1.15: Ratio de alumnos por profesor en educación primaria y secundaria. Países europeos, 2019



Nota: año 2018 para Luxemburgo. Información no disponible para Irlanda.

Fuente: Eurostat (2021f).

En definitiva, el entorno contribuye en España a limitar el acceso a la enseñanza posobligatoria en comparación con los demás países de nuestro entorno. Sin embargo, también resulta oportuno señalar que el sistema educativo español se caracteriza por dar lugar a que al finalizar la enseñanza obligatoria las competencias dependan menos del nivel socioeconómico de las familias que en la mayoría de los países de la Unión Europea (**gráfico 1.18**).

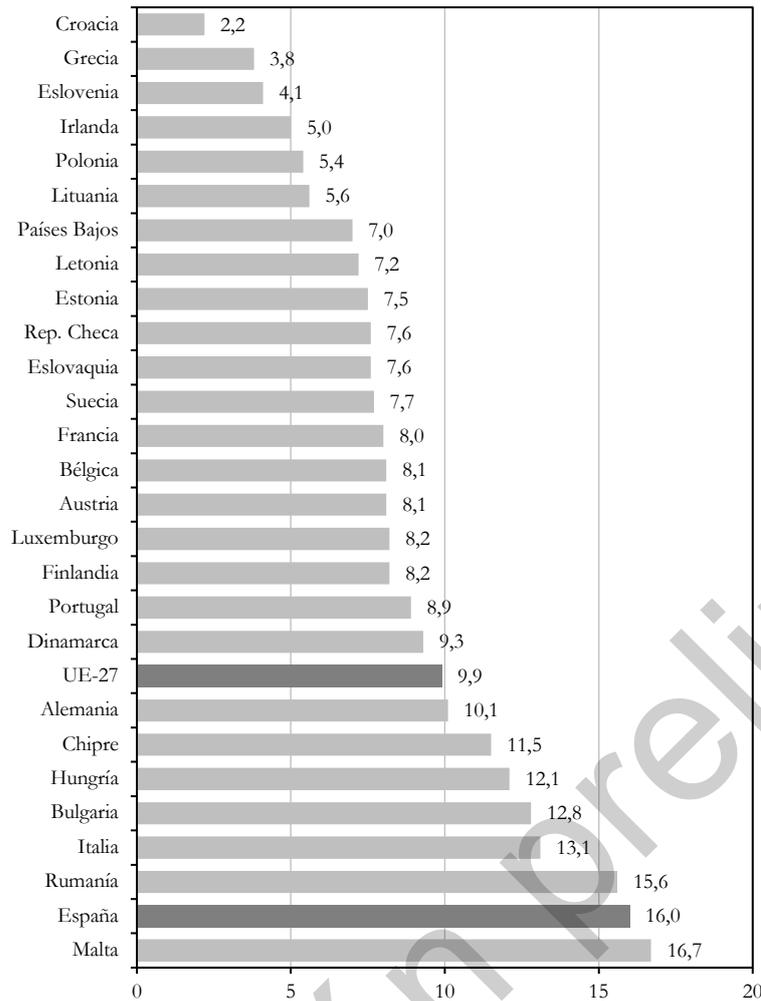
GRÁFICO 1.16: Peso de las ocupaciones cualificadas en el empleo. Países europeos, 2020
(porcentaje)

Nota: Ocupaciones cualificadas son las ocupaciones de los grupos 1 a 3 de la clasificación internacional de ocupaciones ISCO (por sus siglas en inglés) y a ellas pertenecen directivos y gerentes; técnicos y profesionales intelectuales y científicos; o técnicos y profesionales de apoyo.

Fuente: Eurostat (2021b) y elaboración propia.

Otro factor de entorno de creciente importancia es la capacidad de adaptación al proceso de digitalización, algo que la pandemia del coronavirus ha puesto aún más de manifiesto. En esta cuestión son relevantes dos aspectos: el aprovechamiento de la digitalización por parte del aparato productivo y también su utilización integral en el proceso educativo. En primer lugar, las economías capaces de explotar las oportunidades de la digitalización ofrecen mejores perspectivas de empleo, con una mayor rentabilidad esperada de la inversión en capital humano. En segundo lugar, los sistemas educativos capaces de incorporar de modo efectivo y general la digitalización, que cuentan con infraestructuras y equipamientos adecuados, tienen profesores competentes en ese ámbito y hacen un uso intensivo de esos medios para la enseñanza, pueden reforzar el atractivo de la educación e impulsar la mejora de sus resultados.

GRÁFICO 1.17: Tasa de abandono educativo temprano. Países europeos, 2020
(porcentaje)



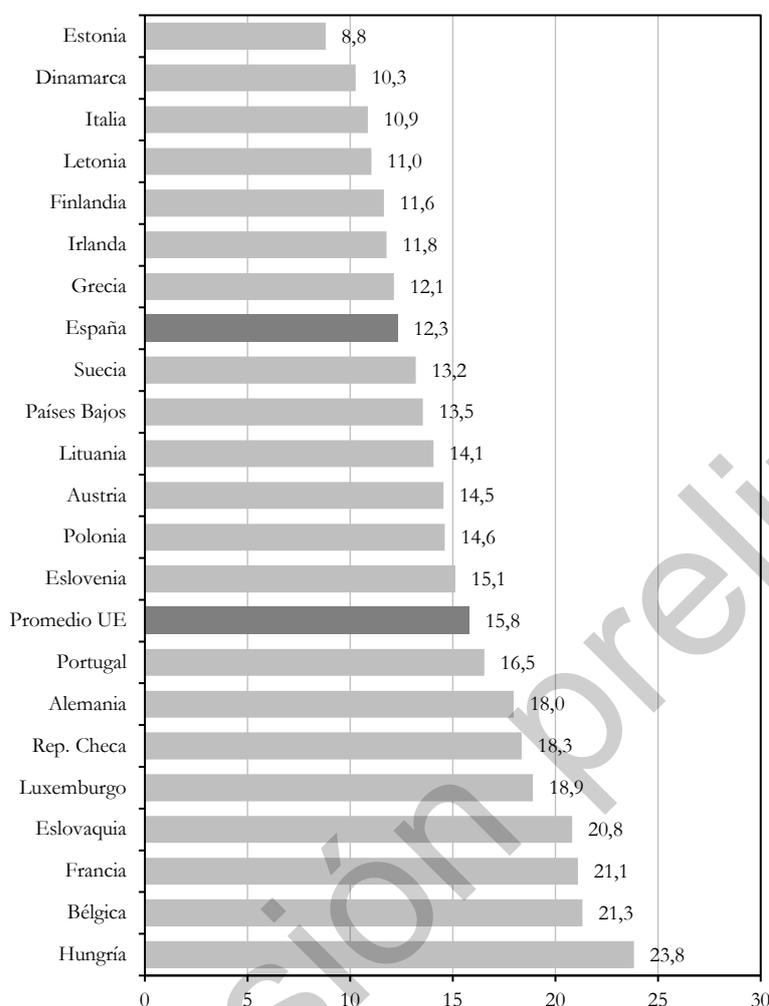
Nota: Porcentaje de jóvenes de 18 a 24 años que ha alcanzado como máximo el título de estudios de secundaria obligatoria y no está cursando ningún tipo de formación.

Fuente: Eurostat (2021b).

Por lo que respecta a la primera cuestión, la situación de España muestra un cierto retraso relativo respecto a otros países de su entorno. El Índice de Economía y Sociedad Digital (DESI 2020) (DG CONNECT 2021) es un índice compuesto que resume cinco indicadores del rendimiento digital de Europa y que permite un seguimiento de la evolución de los Estados miembros de la Unión Europea en la competitividad digital. España ocupa actualmente la posición 12 en términos de la integración de la tecnología digital por parte del tejido productivo, mostrando una situación similar a la media de la Unión (**gráfico 1.19**). Así, el 43 % de las empresas españolas cuentan con un sistema electrónico de intercambio de información y el 11% utilizan *big data* (frente a medias en la UE del 34% y 12%, respectivamente). Sin embargo, existe un apreciable retraso respecto a los países más

avanzados en esos ámbitos. Así, por ejemplo, en países como Bélgica, Irlanda y los Países Bajos más del 20% de las empresas utilizan ya *big data*.

GRÁFICO 1.18: Porcentaje de la diferencia en competencias numéricas explicado por el nivel socioeconómico y cultural de la familia, 2018
(porcentaje)



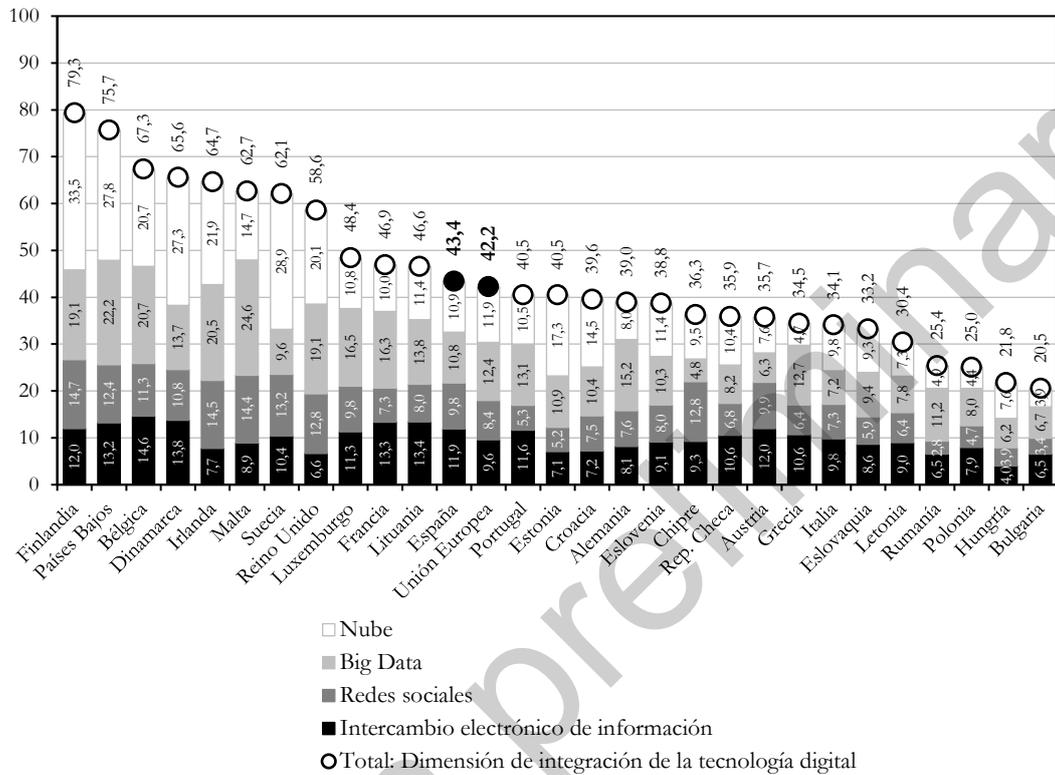
Nota: porcentaje de la varianza explicado por el índice socioeconómico y cultural (ISEC) de la familia del estudiante.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

En cuanto a la enseñanza, en el caso español los centros educativos parecen relativamente bien equipados en los aspectos más básicos de la digitalización. Antes de la pandemia prácticamente todas las aulas contaban ya con conexión a internet y existía una ratio media de tres alumnos por ordenador. Sin embargo, solo el 60% de las aulas tenía sistemas digitales interactivos y los centros con entornos virtuales de aprendizaje eran todavía la minoría, el 45% del total. Así, de acuerdo con los últimos resultados de la Encuesta Internacional sobre Enseñanza y Aprendizaje de la OCDE (2019b), uno de cada cinco directores de centro en

España manifestaba sufrir insuficiencia o inadecuación de medios digitales para la enseñanza, un porcentaje inferior al de la UE⁸ (28,5%) pero alejado de países como Dinamarca (12,7%).

GRÁFICO 1.19: Dimensión de integración de la tecnología digital en las empresas del índice DESI 2020. Países europeos
(índice 0-100)



Fuente: DG CONNECT (2021).

En cualquier caso, el uso de medios digitales para la enseñanza era todavía escaso, aunque en línea con la media de la Unión Europea, en parte debido a que una gran parte del profesorado no contaba con la formación adecuada para utilizar tecnologías digitales en el aula. Antes de la pandemia España era el país de la Unión Europea en el que un menor porcentaje de profesores de enseñanza obligatoria (un 38%) manifestaba haber recibido formación en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la docencia, aunque por otra parte también era uno de los cuatro países de la Unión Europea donde ese porcentaje era más elevado entre los profesores que habían finalizado su formación durante los últimos 5 años (85,8%). En este sentido, el envejecimiento de las plantillas docentes es un rasgo para tener en cuenta, ya que solo un tercio de los profesores no universitarios⁹ podrían ser considerados como nativos digitales al haber nacido con

⁸ Los datos medios de la UE procedentes de la Encuesta Internacional sobre Docencia y Aprendizaje (TALIS) hacen referencia a la media ponderada de los 22 países miembros que participaron en dicho estudio.

⁹ La situación no es muy diferente en el caso de las universidades, ya que los datos del Sistema Integrado de Información Universitaria (SIU) muestran que la edad media del profesorado ronda los 50 años, con un 30,7% de PDI funcionario de más de 60 años (Ministerio de Universidades 2021).

posterioridad a 1979 (Ministerio de Educación y Formación Profesional 2020), así como la necesidad de continuar reforzando su capacitación. Por otra parte, pese a ello, el porcentaje de profesores que declara sentir grandes necesidades en ese ámbito era del 15%, un porcentaje inferior a la media de la UE (18%).

Partiendo de esa base, antes de la pandemia la mayoría de los profesores (un 51%) declaraba que sus estudiantes utilizaban las TIC en el aula, un porcentaje superior a la media de la UE (47%) y que además suponía un avance de 14 puntos respecto al existente cinco años atrás. Se trata de un nivel similar al de los Países Bajos o Finlandia, aunque alejado de casos como el de Dinamarca, donde en 2018 ya se alcanzaba el 90%.

Hay que señalar que el esfuerzo realizado en España durante la pandemia por estudiantes, familias, profesores e instituciones educativas ha sido muy notable, pero naturalmente la adaptación a la crisis fue más sencilla en otros países que previamente se habían preocupado en mayor medida por la educación digital, estableciendo estrategias nacionales generales al respecto (por ejemplo, Finlandia, Dinamarca y Estonia). Se trata de una cuestión importante, dado que la literatura reciente muestra que la interrupción de la docencia presencial debida a la pandemia podría tener costes significativos a largo plazo en las competencias adquiridas y el desempeño laboral futuro de los estudiantes afectados (Psacharopoulos *et al.* 2020; Hanushek y Woessmann 2020; Jaeger *et al.* 2021). El impacto negativo se habría visto mitigado, aunque de modo a veces desigual, mediante el pronto recurso a otros modos de aprendizaje basados en medios digitales (Bacher, Goodman y Mulhern 2021; Sanz, Cuervo y Doncel 2020).

En definitiva, la valoración a realizar del entorno español depende en buena parte de cuál sea la referencia de comparación que se considere apropiada. España muestra algunas debilidades, y también algunas fortalezas, respecto a otros países desarrollados en algunos factores de entorno relativos al propio sistema educativo y al desempeño de su economía. Los recursos públicos del sistema educativo son más escasos que en otros países, aunque también hay que señalar que se encuentran por encima de los niveles considerados suficientes para lograr buenos resultados educativos. España es uno de los países más desarrollados del planeta, pero su renta per cápita está todavía lejos de otros países de nuestro entorno. Esto limita los recursos con que puede contar el sector público para el desempeño de sus funciones y condiciona su capacidad de acción en materia educativa. Ese grado relativo de desarrollo está asociado a una estructura económica menos avanzada, con una menor presencia en el empleo de las ocupaciones altamente cualificadas, algo que lastra el beneficio esperado de la enseñanza posobligatoria. El proceso de adaptación tanto del sistema educativo como del tejido productivo a la digitalización está en marcha, pero muestra todavía limitaciones, algo que también ocurre con la formación en competencias. Por otra parte, con todas las limitaciones señaladas, España es uno de los países en los que los resultados de la enseñanza

obligatoria, al menos en cuanto a competencias básicas, se ven menos condicionados por el nivel socioeconómico de las familias.

El resultado conjunto de las diferencias de entorno general y de nivel socioeconómico familiar medio de España respecto a otros países se traduce en unas tasas de abandono del sistema educativo al completar la enseñanza obligatoria que son todavía las mayores de la Unión Europea, pese a haber disminuido desde valores superiores al 30% hasta el 16% actual. En cualquier caso, cabe señalar que en general España ha seguido un proceso de paulatina mejora en lo que va de siglo en esos aspectos de entorno, aunque a un ritmo a veces demasiado moderado que no ha permitido eliminar por completo la distancia respecto a las economías más avanzadas. Así, entre el año 2000 y la llegada de la pandemia del coronavirus, el PIB per cápita y el gasto público total en educación crecieron en términos reales un 17,4% y un 21,6% respectivamente. Por su parte, el tamaño de las familias sigue reduciéndose, con una fecundidad que ha continuado su trayectoria descendente hasta situarse en 1,18 hijos por mujer en 2020, y el peso de las ocupaciones cualificadas en el empleo total ha aumentado en 5 puntos a lo largo del siglo. Se trata de tendencias que deberían continuar impulsando un mayor acceso a la enseñanza posobligatoria.

1.4. Conclusiones

La literatura existente señala que el nivel de estudios y las competencias de los individuos influyen en la capacidad de las personas para afrontar los retos de distinta naturaleza a los que tienen que enfrentarse a lo largo de la vida. Los capítulos posteriores de esta monografía lo confirman para el caso de España en la actualidad y muestran la riqueza de matices de ese fenómeno. En consecuencia, los resultados en términos de desempeño en el mercado laboral, salud, bienestar o comportamiento social quedan condicionados en buena medida por las trayectorias educativas seguidas. Por su duración, pero también por sus aspectos cualitativos y por las competencias adquiridas. Sin embargo, como ya se ha discutido previamente, la literatura indica que las oportunidades educativas son desiguales y, en particular, el acceso a los sucesivos niveles de enseñanza se ve afectado por las características del entorno y las condiciones socioeconómicas familiares. Los análisis realizados en este capítulo confirman que existen diversas características familiares y de otro tipo que continúan afectando de modo significativo y muy notable al nivel de estudios completados por los hijos en España y que parece que van a seguir haciéndolo en el futuro inmediato. Los resultados obtenidos permiten precisar la importancia de esos factores y su evolución temporal.

Los aspectos más relevantes son la situación económica de la familia durante la adolescencia, el nivel de estudios de los progenitores y el tipo de ocupación en que estos están empleados. Los hijos de padres y madres con mayor nivel de estudios, empleados en ocupaciones más cualificadas y con familias en mejor situación económica presentan, todo lo demás constante, probabilidades significativamente mayores de completar niveles más

avanzados de enseñanza. También para otras variables familiares se estiman efectos positivos, pero de menor magnitud, como los asociados a un número más reducido de hermanos menores de edad, tener un padre español o que este tenga empleo. Los resultados obtenidos muestran que esos efectos han sido relevantes y, con matices, parece que lo siguen siendo en la actualidad y de cara al futuro más inmediato, como lo indica su influencia actual en la repetición de curso o las expectativas educativas futuras de los jóvenes que ahora concluyen la enseñanza obligatoria.

Estos resultados apuntan a la relevancia de rasgos que van más allá de la pura capacidad económica de la familia o sus necesidades potenciales de educación. A igualdad de situación económica y de número de hijos a los que dotar de estudios, la educación de los progenitores y el tipo de ocupación desempeñada, y por tanto las exigencias educativas requeridas, condicionan la educación de los hijos. Pueden apreciarse, por tanto, factores que tienden a generar persistencia en las desigualdades educativas, ya que la educación y formación de los padres estimulan a su vez un nivel más avanzado de estudios de los hijos.

Por otra parte, la familiar no es la única dimensión de entorno relevante. Las estimaciones apuntan a la ventaja que supone residir en municipios de mayor tamaño, circunstancia que facilita la proximidad a una más amplia oferta educativa, sobre todo en los niveles superiores de enseñanza. También se aprecia la existencia de diferencias significativas entre territorios, con efectos relevantes en el acceso a la educación a igualdad de características personales y familiares. Esto muestra que existe margen para que políticas públicas bien orientadas puedan propiciar una mayor igualdad de oportunidades educativas.

En este sentido, los datos muestran una situación relativamente desfavorable de España en comparación con otros países desarrollados respecto a algunos de esos factores de entorno. Así, los recursos destinados a la enseñanza son menos abundantes, el mercado de trabajo es poco favorable, la adaptación a la digitalización resulta más limitada y la estructura económica se caracteriza por una especialización hacia sectores y ocupaciones que demandan menos formación. Por otra parte, el análisis del caso español muestra que buena parte de la desigualdad asociada al entorno, aproximadamente la mitad, se canaliza precisamente a través de las diferencias en términos de características socioeconómicas de las familias. En ese sentido hay que destacar que la influencia de lo agregado se ve notablemente modulada por los aspectos familiares, aunque sin olvidar el papel igualmente relevante de los factores de entorno de ámbito suprafamiliar.

Algunos de esos elementos generadores de desigualdad de oportunidades educativas han evolucionado de modo positivo. El desarrollo económico ha mejorado los niveles de renta de las familias, los niveles educativos posobligatorios se han generalizado entre los progenitores, el peso de las ocupaciones cualificadas ha aumentado, el número de hijos por familia ha disminuido y la población está más concentrada. Del mismo modo la intervención

del sector público se ha intensificado, mejorando el acceso a los distintos niveles de enseñanza, y la oferta educativa ha aumentado con una mayor cobertura territorial, disminuyendo el efecto del tamaño del municipio de residencia. También en el ámbito extrafamiliar se constata progreso en cuanto a la composición de ocupaciones del empleo o el desarrollo de actividades más avanzadas, aunque a un ritmo quizás menos intenso del deseable.

Sin embargo, con el paso del tiempo otros factores parecen influir de modo negativo con mayor intensidad. Así, todo lo demás constante, la importancia de la situación económica familiar durante la adolescencia habría crecido, así como el impacto negativo de la inmigración. Por otra parte, tampoco hay que olvidar que los periodos de crisis económica han propiciado fases prolongadas de tensión en los factores de entorno globales.

En definitiva, como se verá en capítulos posteriores, la educación y las competencias son un elemento favorable fundamental para que las personas consigan mejores resultados vitales y también un motor potencial de progreso respecto al origen social y familiar. Sin embargo, pese a las políticas públicas desarrolladas, el nivel socioeconómico familiar y las diferencias territoriales de entorno siguen generando desigualdad en el acceso a la enseñanza y limitando parcialmente en la práctica su potencial como ascensor social y como mecanismo de equidad interpersonal.

Versión preliminar

2. Un modelo integrador de las competencias

2.1. Introducción

2.1.1. La importancia del capital humano

Con el desarrollo industrial, y sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo pasado, se ha venido repitiendo que las personas son el recurso más importante de las empresas y el factor principal que marca la diferencia. Esto ha llevado a replantear la concepción de las personas en el marco de los sistemas productivos y su relación con las tecnologías. En respuesta a un planteamiento de determinismo tecnológico, que se fue consolidando con la industrialización y se consolidó con el taylorismo y la organización científica del trabajo, se ha ido señalando cada vez más la importancia del factor humano y de sus componentes bio-psico-sociales para el eficaz funcionamiento de la empresa y los resultados competitivos. Además, se ha mostrado la eficacia del enfoque sociotécnico en muchos cambios tecnológicos introducidos en las empresas (Peiró 2004). Ello ha llevado a un mayor interés por el uso de prácticas contrastadas para la gestión y desarrollo de los recursos humanos, y a otorgar un valor primordial al conocimiento, la creatividad y la innovación como activos intangibles de gran valor para la empresa (Serrano y Soler 2015).

Todos estos avances se plasmaron en el progresivo desarrollo de las teorías del capital humano. A principios de los años 60, Schultz (1961) propuso que el Capital Humano consistía en el conocimiento, habilidades y capacidades de la gente empleada en una organización, aunque no consideró el concepto de valor ni la importancia de la inversión. Poco después Becker y Mincer, de la escuela de Chicago, plantean las primeras aplicaciones de la teoría en economía. Becker (1962) desarrolla un modelo de inversión individual en capital humano e indica que invertir en capital humano incluye «todas las actividades que influyen en los ingresos reales futuros a través de invertir recursos en las personas» (p. 9) siendo el capital humano, en mayor medida que el físico, el que explica el crecimiento económico de muchos países. Entre las variables *proxy* ampliamente utilizadas para operacionalizar el capital humano se incluyen el nivel de estudios alcanzado y los años de escolaridad, considerándose también en ocasiones la formación o entrenamiento dentro y fuera de la empresa, y los años de experiencia laboral.

2.1.2. El nivel de estudios como operacionalización del capital humano

El nivel de estudios alcanzado y los años de escolarización han sido ampliamente utilizados en la investigación sobre el capital humano desde sus inicios debido a la

incorporación del concepto de inversión, el escalamiento del valor del capital humano y su facilidad en la operacionalización. Se parte del supuesto de que el sistema educativo atiende y da respuesta a las demandas del sistema productivo que requiere cada vez trabajadores más formados por la creciente complejidad de los sistemas, funciones y tecnologías de producción. Los estudios que han venido utilizando ecuaciones mincerianas han permitido mostrar reiteradamente la relación de los años de escolarización o de los niveles de estudios con los salarios y con ello, el retorno de la inversión en educación y su positiva relación con la productividad (Mincer 1974; Card y Krueger 1992; Angrist y Krueger 1991; Psacharopoulos y Patrinos 2018; Alba y San Segundo 1995; Pastor *et al.* 2007; Hernández, Pérez y Serrano 2020). Esa relación estimula la inversión en educación hasta que los costes de esta superaran los beneficios que sus aumentos produce (Walter 2004).

Ha habido críticas que señalan la insuficiencia de esta operacionalización o sobre las diferentes alternativas en la interpretación de su significado. Braverman (1974) cuestiona la importancia de la educación para el desempeño laboral y Livingston (1998) pone en duda que la educación genere las habilidades y destrezas que llevan a un incremento de la productividad. Una de las aproximaciones teóricas que ha ofrecido planteamientos alternativos a la demanda de educación por parte de la industria ha sido la teoría credencialista. En concreto, Collins (1979) señala que el incremento de los niveles educativos y su demanda por parte del mercado laboral no están ligados tanto a las crecientes demandas de habilidades y preparación requerida por los desarrollos tecnológicos como al papel de señalización que la educación tiene sobre una adecuada socialización convencional que es valorada por las empresas (Spence 1973). De hecho, lo que se aprende en las escuelas, según este autor, está débilmente relacionado con las habilidades necesarias en el trabajo. Así pues, el papel de la educación estará más en las credenciales que esta proporciona. Según Collins, «el surgimiento de un sistema competitivo para producir una moneda cultural abstracta en la forma de credenciales educativas ha sido la principal nueva fuerza que ha modelado la estratificación en la América del siglo veinte» (Collins 1979, p. 94). Constata que lo que se aprende en la escuela tiene que ver más con los estándares convencionales de la sociabilidad que con las habilidades cognitivas de carácter instrumental requeridas para el trabajo. De todos modos, esa formación general, acreditada, es la entrada para el siguiente nivel de educación y también una señal genérica que permite a los empleadores ubicar a los más educados en puestos mejores y más lucrativos. Este hecho, a su vez, estimula la inversión en educación, aunque esta pudiera ser una burbuja o «bien artificial». Además, esas exigencias de formación especializada permiten a quienes detentan el poder de las profesiones el control de su acceso. Al igual que ocurre con la teoría del Capital Humano, también en este caso existe evidencia que apoya esta aproximación, como los estudios relativos a la sobrecualificación que indican como un determinado grupo de jóvenes cuenta con mayor cualificación que la que se requiere para la realización de los trabajos que desempeñan. De

este modo, se debilita la relación entre determinados niveles educativos, titulación y trabajos de calidad (Bashshur, Hernández y Peiró 2011; Erdogan *et al.* 2011a, 2011b).

Como señalan Calero, Murillo y Raymond (2021) si «asumimos que las competencias de un individuo no están definidas únicamente por la cantidad de la educación que han recibido (medidas en términos del número de años de escolarización) sino también por la calidad de esa educación (medida en términos de las competencias cognitivas adquiridas) resulta de gran interés para los investigadores (i) determinar qué factores explican la adquisición de las competencias a través del ciclo vital de los individuos y (ii) identificar el mayor desempeño que unos determinados individuos consiguen de su escolarización en términos de competencias que logran otros». Se constata pues que no solo los años de escolarización y los niveles alcanzados predicen las competencias adquiridas.

Ante estas críticas, la investigación sobre la relación entre formación y capital humano y su relevancia para el trabajo y la productividad ha prestado cada vez una atención más detallada a otras operacionalizaciones del capital humano como los conocimientos, habilidades y actitudes que de forma integrada y coherente configuran las competencias. Se busca identificar mejor aquellas características personales, en especial las adquiridas o que pueden serlo, que reflejan los desempeños en el trabajo o en otros ámbitos y actividades sociales, y que añaden valor que puede ser reconocido.

Por lo general, estos estudios han encontrado una relación positiva entre los niveles de estudios y las competencias que reflejan de forma más directa la cualificación de las personas en los diferentes estadios de su vida, para afrontar de forma adaptativa y eficaz las demandas de su entorno. Ahora bien, diversos estudios han mostrado que esa relación está lejos de ser robusta y por lo tanto ofrece amplio margen de discrepancia. De hecho, se ha estudiado con resultados interesantes las diferencias en la eficiencia de los diferentes sistemas educativos en países distintos para transformar los años de escolarización en competencias efectivas de las personas adultas (Calero, Murillo y Raymond 2021), encontrando estos autores que nuestro país se cuenta entre los menos eficientes. También se han llevado a cabo estudios para analizar las diferencias de cada una de estas aproximaciones a la operacionalización del capital humano y sus resultados y se ha constatado, que 1) no siempre el título es un reflejo fidedigno de la preparación (un mismo título, dentro de un mismo sistema educativo, refleja niveles muy diferentes de adquisición de las competencias que supuestamente desarrollan los estudios conducentes a la obtención de dicho título); 2) las competencias añaden capacidad predictora sobre el nivel de estudios con efectos importantes sobre el desempeño y otros aspectos relevantes que están influidos por la educación. Por estas razones se ha señalado que el nivel de educación refleja una relación positiva con el desempeño en el ámbito laboral, pero la evaluación de las competencias permite ampliar la comprensión y análisis del desempeño. Esto ha llevado a desarrollar nuevos constructos y medidas que reflejen mejor

los aspectos sustantivos que hacen eficaces a las personas en su trabajo y en su vida personal, familiar, social y cívica.

2.1.3. Las competencias, un componente importante del capital humano

Los niveles de enseñanza representan un indicador de capital humano que se refleja en sus resultados, tanto en los aspectos referidos al trabajo y la productividad en el mercado laboral (Serrano y Soler 2015; Pastor *et al.* 2018) como en otros ámbitos de la vida. Ahora bien, siendo este indicador una variable *proxy* importante de esos resultados, se ha visto cada vez con mayor claridad, que la calidad de la formación recibida y su aprovechamiento importan y son relevantes en la producción de esos efectos. A menudo, esa calidad se define en relación a su adecuación a las demandas del entorno y el valor que las cualificaciones adquiridas tienen en términos de conocimientos, habilidades y actitudes para el ámbito laboral, personal y social. No resulta suficiente promover la formación y el desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y competencias de las personas para el trabajo: es necesario atender a su activación y adecuación a las demandas para que el potencial del capital humano se utilice de forma efectiva. La estructura revisada del European Skills Index (ESI) (Cedefop 2018), marca un interesante camino para orientar las políticas a este respecto. Este índice se compone de tres componentes que contemplan la adquisición de las habilidades, su activación (mediante la «transición al trabajo» y «participación en el mercado laboral») y, su ajuste a las demandas (evitando «infrautilización de las habilidades por desempleo o subempleo» y el «desajuste entre las habilidades requeridas y promovidas») (Pérez *et al.* 2020).

Serrano y Soler (2015) han puesto de manifiesto la importancia del nivel de estudios, pero también el de las competencias adquiridas, una vez controlados los efectos del nivel educativo, para predecir la consecución de un empleo, la empleabilidad y la productividad en el trabajo.

«La probabilidad de participar en el mercado de trabajo crece continuamente con el nivel de estudios completado. ... Sin embargo, ... todo lo demás constante, incluido el nivel educativo, la probabilidad de ser activo es significativamente mayor conforme mayores son las competencias básicas de los individuos. A igualdad de nivel educativo y del resto de características personales, pasar del nivel más bajo de competencias en matemáticas a uno de los niveles superiores supone doce puntos porcentuales más de ser activo» (p. 81).

Resultados similares se obtienen para la probabilidad de estar ocupado. Haber completado estudios universitarios incrementa en 15 puntos la probabilidad de estar ocupado, pero a ello se añaden 20 puntos porcentuales si se poseen niveles superiores de competencias en matemáticas, en comparación con los que poseen los niveles más bajos, en su mismo nivel educativo. También se constata la importancia en los salarios, pues dentro del mismo nivel educativo, la diferencia de salarios entre los que tienen los niveles más bajos en las competencias de matemáticas y los que presentan los más elevados supone un 30% de incremento. Todos estos datos ponen de manifiesto que, al analizar el capital humano, es

importante tomar en consideración no solo los años o el nivel de estudios, sino las competencias cognitivas adquiridas. Estas competencias, que incorporan diferentes fuentes y oportunidades de aprendizaje representan de forma más adecuada la operacionalización del capital humano. Datos adicionales muestran la importancia de las competencias en relación con la calidad de inserción laboral. En esta dirección, Serrano y Soler (2015, p. 88-s) señalan que la sobrecualificación resulta muy elevada entre los licenciados universitarios, pero se concentra en los que solo cuentan con niveles de competencias bajos mientras que apenas se observa el problema en aquellos universitarios que presentan el máximo nivel de competencias. Estos autores concluyen que «el problema de la sobrecualificación en España es un problema de falta de competencias efectivas de los graduados en los diversos niveles de enseñanza».

Otros autores han puesto también de manifiesto la vinculación limitada o parcial entre formación y niveles de educación y las competencias que se adquieren (Vera, Rodrigues y Costa 2017) y las diferencias en la eficiencia de los sistemas educativos por países y entre cohortes para transformar la formación en el sistema educativo en competencias (Calero, Murillo y Raymond 2021).

2.1.4. Las competencias «en contexto» y su carácter dinámico: La influencia de los cambios, en especial de la digitalización

Un elemento importante al analizar el valor y adecuación de las competencias adquiridas en la formación es la consideración de las demandas de capital humano de las empresas. Lógicamente, cuando la cuestión de la idoneidad de las competencias se realiza desde la perspectiva productiva y desde las demandas de las empresas en el mercado de trabajo se da prioridad a las relevantes en la actividad laboral que, aun siendo importantes, distan de ser las únicas relevantes en una sociedad. Hay competencias socialmente necesarias que pueden tener un peso limitado en el mercado laboral, aunque con frecuencia se da la transferencia de conocimientos y competencias de unas esferas a otras de la vida, con la adaptación oportuna. Ahora bien, es cada vez más importante la innovación en función de los cambios del entorno. Este entorno es cada vez más volátil, incierto, complejo, ambiguo y global. Así pues, conviene considerar las transformaciones del contexto, como la globalización en las diferentes formas y ámbitos, las tendencias demográficas y migratorias, y en especial la digitalización, por sus fuertes repercusiones sobre las competencias relevantes. Estas macrotendencias han llevado a la OCDE (2019d) a revisar y replantear su estrategia sobre el análisis, evaluación y propuestas de políticas sobre las competencias. De hecho, en la última edición del informe PISA se han incluido las dimensiones de una competencia global y se han revisado a fondo los criterios de evaluación en la competencia de lectura. Esto es una constatación del carácter dinámico de las competencias al tener que adaptarse a las demandas que plantea el contexto a las personas que también van cambiando según se transforma el entorno. Si tomamos en consideración que las competencias son el resultado de una

construcción social, es necesario tener en cuenta el contexto de su uso y la importancia que se les atribuye en dicho contexto en función de las necesidades sociales.

Resulta de especial relevancia atender a las transformaciones digitales que están ocurriendo en el mundo actual y sus implicaciones en el trabajo y otros ámbitos de la vida. Esas transformaciones requieren nuevas formas de actuación si se quiere lograr un desempeño eficaz y competente en el trabajo y en otros ámbitos de la vida, y ello implica nuevos conocimientos, habilidades y actitudes. Con frecuencia, las nuevas demandas han de responder a las nuevas condiciones creadas por la tecnología y su manejo, y en ocasiones a la colaboración con esa tecnología. De hecho, el neologismo *cobot* hace referencia a un robot que coopera con las personas para realizar unas determinadas tareas en colaboración. Todo ello plantea la necesidad de identificar las competencias digitales que se requieren en el entorno actual. Se han realizado diversos esfuerzos y logros en esta dirección y cabe mencionar entre ellos el modelo DigComp (Kluzer, Centeno y O’Keeffe 2020).

Ahora bien, junto al marco de referencia de las competencias propiamente digitales, es necesario identificar las transformaciones derivadas de la digitalización y otros cambios relacionados con ella en determinadas competencias básicas (lectura, matemáticas, ciencias, por referirnos a las clásicas consideradas en los estudios PISA), las propiamente profesionales en las diferentes ocupaciones, y también las que se han venido a caracterizar como transversales u horizontales. Es lo que aquí caracterizamos como **competencias digitalizadas**, ya que, aun existiendo con anterioridad, la digitalización las está transformando y se requiere su modificación cuando se ponen en juego en entornos digitales (Peiró 2021). Resulta de interés, en este contexto, considerar los cambios planteados en la competencia de lectura (*literacy skills*) que se consideran en el estudio PISA 2018 para determinar la capacidad lectora en comparación con los planteamientos para caracterizar esa competencia en los estudios desarrollados entre 2009 y 2015. En el último estudio de PISA se resalta que la competencia en lectura no se limita a la capacidad para extraer información de una serie de manuales cuidadosamente elaborados y editados, oficialmente aprobados por las autoridades educativas, sino que ha de tomar en consideración cómo se construye el conocimiento, el pensamiento crítico y la generación de juicios bien fundamentados a partir de diferentes formatos de textos y fuentes de los mismos (OCDE 2021g, p. 9). Así pues, leer de forma competente en un entorno de sobreabundancia de información, sin tener la garantía de su veracidad y fiabilidad y con frecuencia con errores, sesgos, falsedades (*fake news*) y estrategias manipuladoras va a requerir no solo comprender y sintetizar los contenidos de la lectura sino también calibrar la fiabilidad y calidad de las fuentes y de los contenidos sabiendo por ejemplo distinguir los hechos de las opiniones e identificando los sesgos y manipulaciones que esos textos pueden conllevar. No podemos olvidar que existen algoritmos que presentan la información priorizada en función sus similitudes con las preferencias y perspectivas de la persona que la busca, generando así burbujas sociales de

opinión y cámaras de eco informativo que puede reducir el espíritu crítico (OCDE 2021d). Es pues interesante constatar el modelo de referencia para evaluar la competencia de lectura y cómo ha cambiado en relación con el utilizado en las oleadas anteriores de este estudio. Los cambios, lógicamente, están tomando en consideración las transformaciones digitales en la búsqueda y aprovisionamiento de la información y las nuevas demandas y amenazas existentes. No podemos decir sin más que la competencia de lectura (con sus diferentes componentes) sea una competencia digital, pero según lo que acabamos de presentar se admitirá fácilmente que esta competencia ha sido «digitalizada» en muchos contextos en los que se ponga en juego.

Cabe referirnos a otro ejemplo, en este caso profesional. Es conocida la existencia y la eficacia de algoritmos de inteligencia artificial que permiten un diagnóstico de determinados tipos de cáncer, e incluso de intervenciones quirúrgicas con elevada precisión para su extirpación. Es claro que estos algoritmos no sustituyen a los oncólogos en sus competencias diagnósticas o quirúrgicas, sin embargo, no cabe duda de que las competencias profesionales relativas a esas actividades, en las circunstancias oportunas, van a requerir una transformación de las competencias «clásicas» del ejercicio profesional. Cabe indicar pues que determinadas competencias profesionales no son sin más competencias digitales como las incluidas en el modelo DigComp, pero están siendo digitalizadas.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT, por sus siglas en inglés) ha desarrollado un modelo sistemático presentando las *competencias nucleares para el trabajo y la vida en el siglo XXI* (OIT 2021a). Con esta formulación persigue tener en cuenta los cambios producidos por la digitalización, las exigencias del cambio climático, las transformaciones demográficas y las nuevas situaciones y demandas producidas por la pandemia. Plantea también este análisis en el marco de un enfoque centrado en las personas del futuro del trabajo en el siglo XXI y como vía para promover el aprendizaje a lo largo de toda la vida y el trabajo decente para todos (ODS # 4 y 8). El marco de referencia propuesto agrupa las competencias nucleares en cuatro grandes apartados: cognitivas y metacognitivas, emocionales y sociales, digitales básicas y competencias básicas para trabajos «verdes».

2.2. Las competencias y su conceptualización según el modelo referencial de la OCDE

Tomando en consideración los diferentes modelos de aproximación a las competencias presentados, vamos a prestar especial atención al modelo de la OCDE porque ha guiado un amplio programa de evaluación de las competencias que incluye y ello permite llevar a cabo análisis empíricos en los que poner a prueba el conjunto de hipótesis que se plantean en el presente trabajo.

2.2.1. *Concepto de competencia*

Una definición clásica de competencia la caracteriza como la capacidad para movilizar recursos dirigidos a la solución de problemas y retos en la vida, referidos a contextos específicos y resaltando la importancia de considerar el desempeño, esto es la producción de resultados valiosos para la organización y establecidos de uno u otro modo como objetivos a conseguir en el puesto (Le Boterf 1998, 2015). De hecho, las competencias se manifiestan en los desempeños que realizan las personas que las poseen y esos desempeños son guiados por valores, al tiempo que se producen necesariamente en contextos específicos. A su vez, el concepto de desempeño hace referencia a «una función del comportamiento de una persona y el grado en que este comportamiento ayuda a la organización a lograr sus objetivos» (Ford *et al.* 2011, p. 187). También puede referirse a funciones que la persona realiza en otros entornos que no son laborales ni organizacionales en los que los comportamientos son eficaces para la realización de las funciones relevantes.

En todo caso, diferentes organismos internacionales definen el concepto de competencia en formas parcialmente distintas. Así, la Organización Internacional del Trabajo la caracteriza como la capacidad de realizar una tarea y utiliza la complejidad del trabajo para determinar el nivel de la competencia, mientras que la OCDE la operacionaliza en base a los niveles de educación y categorías ocupacionales (Oishi 2021). Por su parte, varios países utilizan sus propias definiciones para determinar sus políticas migratorias, que van desde sistemas con credenciales claramente cuantificables en un sistema de puntos hasta programas basados en las necesidades de los empleadores en el mercado de trabajo. Habida cuenta de todas estas aproximaciones, cabe considerar que se trata de un concepto cuyas operacionalizaciones dependen del contexto y por lo tanto tienen un carácter socialmente construido (ver también Liu-Farrer, Yeoh y Baas 2021). Además, la fuerte dinámica de transformación por la globalización o la digitalización hacen que resulte dinámica y cambiante esa operacionalización a lo largo del tiempo. Un ejemplo claro se ve en las frecuentes revisiones que realiza la OCDE de los marcos generales de las competencias que utiliza tanto en los estudios PISA como en el Programa para la Evaluación Internacional de las Competencias de la Población Adulta (PIAAC).

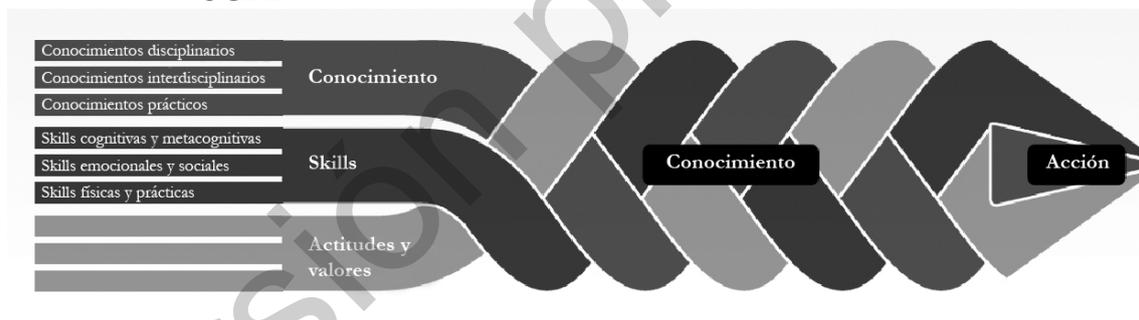
2.2.2. *La conceptualización de las competencias en el marco referencial de la OCDE*

En las aproximaciones como las de la OCDE, el concepto de competencia juega un papel integrador de tres aspectos del capital humano cuya adecuada interconexión añade valor, y va más allá de su mera adición: 1) el conocimiento o aspecto teórico de la cuestión o demanda en juego, 2) las habilidades o destrezas relevantes en esa demanda, basadas en el *know how*, y 3) las actitudes que incluyen aspectos motivacionales y valorativos de esa situación y las formas de actuar ante ella. La integración de esos diferentes aspectos del capital humano hace emerger un desempeño competente, derivado de la capacidad desarrollada por la persona mediante el aprendizaje con práctica supervisada por alguien con experticia adecuada para

ello (Peiró *et al.* 2021). De hecho, la OCDE (2018c, 4) indica que las competencias cubren el conocimiento, las habilidades (*skills*), y las actitudes y valores, y es su adecuada articulación la que proporciona la capacidad de responder a demandas complejas mediante la movilización de recursos psicológicos en un determinado contexto (**figura 2.1**).

Mantenemos el término *skills* en inglés, porque la OCDE con una gran frecuencia lo utiliza para referirse al más integrador de *competencia*. De hecho, en varios informes, (p. ej. OCDE 2013a) se indica que en la literatura sobre educación y formación se hace la distinción entre competencia y *skill*, definiéndose la competencia como «la capacidad que puede aplicarse a un amplio rango de contextos reales», mientras que se considera *skill* como «una unidad constituyente de la competencia, esto es, una capacidad específica, a menudo de naturaleza técnica, relevante para un contexto específico». Ahora bien, en el marco de los estudios PISA y PIAAC estos dos términos se usan como intercambiables. Ambos hacen referencia a la habilidad o capacidad de un agente para actuar apropiadamente en una determinada situación. Ambos implican la aplicación de conocimiento (explícito y/o tácito), el uso de herramientas, estrategias y rutinas cognitivas y prácticas, y ambos implican, creencias, disposiciones y valores (p. ej., actitudes). Además, las *skills* (competencias) siempre se pueden desmenuzar en unas más específicas o ser agregadas en unas de carácter más general.

FIGURA 2.1: El futuro de la educación y las competencias: marco de educación 2030 de la OCDE



Fuente: Adaptación a partir de OCDE (2018c).

2.3. Un marco integrador de las competencias consideradas en el presente estudio

2.3.1. Principales bloques o tipos de competencias analizados en la OCDE

La OCDE (2019d), al presentar el marco de competencias, ofrece unos bloques amplios distinguiendo las «esenciales» o «fundamentales», las de solución de problemas y una amplia gama de bloques, siempre tomando en cuenta los resultados tanto económicos como sociales de las mismas (p. 226). En ese marco, cada bloque de competencias se concreta en un sistema de indicadores para su operacionalización. Esos indicadores expresan los resultados en términos de nivel, tendencia, distribución y equidad.

En este complejo marco, con un ámbito global que sea útil para los diferentes países y culturas, se introduce una distinción de gran interés entre competencias cognitivas (incluidas tanto en los estudios PISA como en PIAAC) y comportamentales. Ambas están evaluadas con una orientación que presta atención a su *uso en situaciones específicas*, aunque en su evaluación se utilizan dos metodologías diferentes y complementarias. Las competencias cognitivas se evalúan mediante pruebas que permiten establecer el dominio o rendimiento (*proficiency*) de los sujetos en cada una de ellas, considerando los resultados como un continuo que permite establecer una gradación en el nivel y con ello determinar el grado de complejidad alcanzado en las mismas. La ventaja de este formato de evaluación es que se ofrece una medida objetiva que se puede comparar de manera transversal entre grupos de sujetos. La información obtenida con esta metodología se completa con otra de encuesta (*Survey of skills*) que explora a partir de autoinforme el uso y comportamientos relevantes en la puesta en juego de determinadas competencias por los sujetos participantes, incluidos algunos aspectos comportamentales de las competencias esenciales que acabamos de mencionar (p. ej. hábitos de lectura). Tanto en el estudio PISA como en PIAAC se explora la medida en que los sujetos utilizan en sus contextos de estudios, laborales o sociales una serie de competencias de diferentes tipos (interpersonales, de aprendizaje, de autoorganización, etc.). También se obtiene información sobre la adecuación de esas competencias a las demandas planteadas en los contextos específicos en que se desenvuelven (en unos casos laborales, en otros escolares, y en ambos sociales, etc.). Además, se evalúan también las actitudes y disposiciones individuales, ya que estas pueden jugar un papel diferente en las distintas culturas en que se insertan los sistemas educativos evaluados (Foster 2019).

Para analizar de forma estructurada las competencias que la OCDE ha ido incluyendo en sus estudios tanto de PISA como de PIAAC, resultan de especial interés los documentos que presentan los marcos de referencia para la evaluación de las competencias en PIAAC, en la primera oleada (OCDE 2013a, 2013b) y en el elaborado para llevar a cabo la segunda oleada cuya recogida de datos está prevista para el próximo año (OCDE 2021e) y también el marco

de referencia para PISA en su última oleada (OCDE 2019g; Schleicher 2019). Resulta en este punto de especial interés la síntesis que se presenta en el documento *Skills 2030 Concept note* (OCDE 2019f) por su claridad y concisión:

«Skills son la aptitud y capacidad para llevar a cabo procesos y ser capaz de utilizar el conocimiento propio de forma responsable para conseguir un objetivo. Las skills forman parte de un concepto holístico de ‘competencia’ que implica la movilización del conocimiento, habilidades (skills), actitudes y valores para responder demandas complejas. La brújula de aprendizaje 2030 distingue tres diferentes tipos de ‘skills’: cognitivas y metacognitivas, sociales y emocionales, y físicas y prácticas. Según las tendencias como la globalización y los avances en inteligencia artificial cambian las demandas del mercado laboral y las ‘skills’ que necesitan los trabajadores para tener éxito, la gente necesita basarse cada vez más en sus capacidades (hasta el presente) únicamente humanas, para la creatividad, la responsabilidad y para ‘aprender a aprender’ a lo largo de toda su vida. Las ‘skills’ sociales y emocionales, tales como la empatía, autoconciencia, respeto por los otros y la capacidad de comunicar están convirtiéndose en esenciales según las clases y lugares de trabajo van siendo más diversos étnica, cultural y lingüísticamente. Los logros en la escuela también dependen de varias ‘skills’ sociales y emocionales como la perseverancia, eficacia, responsabilidad, curiosidad y estabilidad. Las ‘skills’ físicas y prácticas no están únicamente asociadas con tareas manuales cotidianas, tales como vestirse o alimentarse, sino también con las artes. Hasta la fecha, los investigadores han sido incapaces de identificar una actividad comparable que desarrolle la capacidad cognitiva de los niños en las mismas formas o con la misma extensión como lo hace la educación en la música o en las artes. Involucrarse con las artes también ayuda a los estudiantes a desarrollar inteligencia empática, que promueve su implicación emocional, compromiso y persistencia» (p. 2).

Más adelante, en el mismo documento se señala que

«como las tecnologías digitales están siendo incorporadas en los puestos de trabajo, la adquisición y mantenimiento de un conjunto de ‘skills’ digitales es cada vez más importante para la gran mayoría de los trabajadores» (p. 10).

Teniendo en cuenta el ámbito de la presente monografía, y siguiendo los modelos de la OCDE que acabamos de mencionar, distinguimos los siguientes tipos de competencias:

1. Competencias esenciales cognitivas;
2. Competencias comportamentales cognitivas;
3. Competencias comportamentales de carácter social y emocional;
4. Competencias comportamentales en el trabajo y/o gestión de la carrera;
5. Competencia global y sus dimensiones; y
6. Competencias digitales y uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

A continuación, presentamos con algo de detalle cada bloque en función de las fuentes utilizadas en el estudio.

2.3.2. *Competencias esenciales cognitivas***CUADRO 2.1: Descripción de las competencias esenciales cognitivas de PIAAC y PISA**

PIAAC: Competencias clave de procesamiento de información, relevantes en muchos contextos sociales y laborales, y necesarias para la plena integración y participación en el mercado laboral, la educación y la formación, y la vida social y ciudadana.	PISA: «intenta delimitar, describir y explicar lo que los jóvenes de 15 años, que ejercerán en poco tiempo después sus derechos como ciudadanos, conocen y saben hacer, aplicando sus conocimientos a una variedad de entornos y contextos, al final de su etapa educativa obligatoria».
Comprensión lectora: Habilidad para entender, evaluar, utilizar y relacionar textos escritos para conseguir objetivos propios, desarrollar el autoconocimiento y el máximo potencial posible y participar activamente en la sociedad. Engloba una serie de habilidades que van desde interpretar palabras y frases escritas hasta la comprensión, interpretación y evaluación de textos complejos. Sin embargo, no implica la producción de textos escritos. Las competencias de los adultos con bajo nivel de desempeño se evalúan mediante ejercicios de vocabulario, comprensión de frases y fluidez en la lectura.	La competencia lectora: Capacidad de los estudiantes de comprender, emplear, valorar, reflexionar e interesarse por los textos escritos para alcanzar unos objetivos, desarrollar el conocimiento y potencial propios y participar en la sociedad. Es interesante constatar el cambio realizado en la edición de 2018 y que describen del modo siguiente: “Como el medio a través del cual la gente accede a la información textual (texto impreso, pantallas de ordenadores o móviles) en una variedad de estructura y formato. Leer sigue siendo una necesidad práctica y, quizás más que en el pasado, requiere el uso de estrategias de procesamiento de la información complejas que incluyen el análisis, síntesis, integración e interpretación de información relevante proveniente de múltiples fuentes. La naturaleza de los textos y el tipo de problemas incluidos en la evaluación de la lectura de PISA 2018 reflejan la naturaleza cambiante de la lectura en las sociedades cada vez más digitales”.
Matemáticas. Se define como la habilidad para acceder, utilizar, interpretar y comunicar información matemática e ideas para relacionar y gestionar situaciones matemáticas que se presentan en la vida adulta. Esto implica la gestión de situaciones o la resolución de problemas en contextos reales, respondiendo a ideas, información o contenidos matemáticos representados de distintas maneras.	La competencia matemática es la capacidad de formular, aplicar e interpretar las matemáticas en contextos diferentes. Incluye razonar matemáticamente y emplear conceptos, procedimientos, hechos y herramientas matemáticas para describir, explicar y predecir fenómenos de diverso tipo.
Resolución de problemas en entornos informatizados. Se define como la capacidad de utilizar las TIC para adquirir y evaluar información, comunicarse con otros y resolver problemas. No es una medida de “alfabetización informática”, sino de las habilidades cognitivas necesarias en la era de la información. Esta competencia no fue evaluada en España.	NA
NA	La competencia científica es la capacidad de los estudiantes de interesarse sobre cuestiones e ideas científicas como ciudadano reflexivo. Una persona científicamente competente sabe intervenir con un discurso razonado sobre ciencia y tecnología para explicar fenómenos científicos, valorar y diseñar investigaciones científicas, e interpretar datos y pruebas científicas.
NA	Competencia financiera: es una prueba opcional en la que sí participa España, pero con una muestra más reducida en la que también se evalúan las matemáticas y la lectura. En esta prueba no se trata de valorar solo el conocimiento teórico, o la capacidad técnica de realizar una transacción, de hacer un cálculo o de predecir el abaratamiento de un producto. En PISA, un nivel alto de competencia financiera se asocia con estrategias de compra racional, con comportamientos financieros básicos más responsables, con una actitud consciente y crítica ante las enormes posibilidades de decisiones económicas que, multiplicadas por el empleo de la tecnología digital, ofrece el mundo actual y, con una amplitud y variedad que seguramente aún no imaginemos, ofrecerá la sociedad futura.
NA	Competencia global es la capacidad pluridimensional que aúna el saber examinar cuestiones locales, globales e interculturales, comprender y apreciar distintas perspectivas y puntos de vista, saber interactuar de forma respetuosa con los demás y emprender acciones para el bien común y el desarrollo sostenible (OCDE, 2019b, p. 166).

Fuente: Elaboración propia.

2.3.3. *Competencias comportamentales cognitivas*

Además de la evaluación objetiva de las competencias esenciales cognitivas, los estudios de PIAAC y PISA, cada uno enfocado a un grupo poblacional, utiliza una metodología de cuestionario para formular indicadores que permitan conocer otros componentes comportamentales de las competencias estudiadas. Así, mediante encuesta cada uno de esos estudios trata de obtener información sobre la aplicación de la lectura (en el caso de PIAAC también de las matemáticas y la escritura en las actividades de los encuestados). Además, evalúan en cada caso diversas competencias relevantes para el grupo objeto de estudio. Veamos en los siguientes apartados las competencias que vamos a tomar en consideración en cada caso, en el presente estudio.

CUADRO 2.2: Descripción de las competencias comportamentales cognitivas de PIAAC y PISA

PIAAC	PISA
Índice de uso de competencias de lectura (valor máximo del índice de uso de este tipo de competencias en casa o en el trabajo). Los índices de los que se parte están calculados y estandarizados por la OCDE con media igual a 2 para el promedio de países de la OCDE y desviación estándar igual a 1. En España, el valor medio entre lectura en casa o el trabajo se sitúa en 2,11 (con desviación estándar 1,09), con un máximo de 7,43 y un mínimo de -1,30.	Índice promedio de autoevaluación en lectura. Este índice es el valor medio de los índices sobre percepción de la lectura calculados por la OCDE (JOYREAD, SCREADCOMP, SCREADDIFF, PISADIFF, todos normalizados con media 0 para el promedio de países de la OCDE y desviación estándar igual a 1). (Media aritmética, en PISA; alfa de Cronbach, 0,7). El sentido de los índices que componen el índice agrupado se ha invertido para que cuanto mayor sea el índice mayor o más positiva sea la autopercepción de la competencia lectora. El valor medio es de 0,017 para España, con desviación estándar 0,73, valor mínimo de -3,006 y valor máximo de 2,61.
Índice de uso de competencias numéricas (valor máximo del índice de uso de este tipo de competencias en casa o en el trabajo). Los índices de los que se parte están calculados y estandarizados por la OCDE con media igual a 2 para el promedio de países de la OCDE y desviación estándar igual a 1. En España, el valor medio en competencias numéricas en casa o el trabajo se sitúa en 2,11 (con desviación estándar 1,16), con un máximo de 6,17 y un mínimo de -0,51.	NA
Índice de uso de competencias de escritura (valor máximo del índice de uso de este tipo de competencias en casa o en el trabajo). Los índices de los que se parte están calculados y estandarizados por la OCDE con media igual a 2 para el promedio de países de la OCDE y desviación estándar igual a 1. En España, el valor medio en competencias de escritura en casa o el trabajo se sitúa en 2,07 (con desviación estándar 1,04), con un máximo de 6,10 y un mínimo de -0,30.	NA

Nota: Índices de uso de competencias de lectura en casa (READHOME) o en el trabajo (READWORK): estos índices resumen la frecuencia con la que se leen en casa guías o instrucciones; cartas, notas o correos electrónicos; artículos de periódicos, revistas o boletines informativos; artículos de revistas especializadas o publicaciones académicas; libros, de ficción o no ficción; manuales o documentación de referencia; cuentas, facturas, extractos bancarios u otros documentos financieros; o diagramas, mapas y esquemas. Disfrute de la lectura (JOYREAD): este índice resume el grado de acuerdo o desacuerdo con afirmaciones sobre la lectura como “leo solamente por obligación”; “leer es uno de mis pasatiempos preferidos”; “me gusta hablar sobre libros con otras personas”; “para mí, leer es una pérdida de tiempo”; “solo leo para recabar la información que necesito”. Autopercepción de la competencia en lectura (SCREADCOMP): índice resumen del grado de acuerdo/desacuerdo del alumnado con afirmaciones como “soy un(a) buen(a) lector(a)”; “soy capaz de entender textos difíciles”; “leo con fluidez”. Autopercepción de la propia dificultad en lectura (SCREADDIFF): índice resumen del grado de acuerdo/desacuerdo del alumnado con afirmaciones como “siempre he tenido dificultades con la lectura”; “tengo que leer varias veces un texto antes de entenderlo completamente”; “me parece difícil responder preguntas sobre un texto”. Autopercepción de la dificultad en la prueba de lectura PISA (PISADIFF): índice resumen sobre el grado de acuerdo/desacuerdo del alumnado respecto a cómo se sienten con las actividades de lectura realizadas en PISA: “había muchas palabras que no pude entender”; “muchos textos eran demasiado difíciles para mí”; “me sentí perdido cuando tuve que navegar por diferentes páginas”. Índices de uso de competencias numéricas en casa (NUMHOME) o en el trabajo (NUMWORK): estos índices resumen la frecuencia con la que se realizan tareas numéricas en casa o en el trabajo, como calcular precios, costes o presupuestos; usar o calcular fracciones, decimales o porcentajes; usar una calculadora física o de ordenador; elaborar esquemas, gráficos o tablas; operar con fórmulas o álgebra simple; o usar matemáticas o estadística avanzadas, como cálculo, álgebra compleja, trigonometría o análisis de regresión. Índices de uso de competencias de escritura en casa (WRITHOME) o en el trabajo (WRITWORK): estos índices resumen la frecuencia con la que en casa o en el trabajo se suelen escribir cartas, notas o correos electrónicos; artículos para periódicos, revistas o boletines de noticias; informes; o se rellenan impresos.

Fuente: Elaboración propia.

2.3.4. Competencias comportamentales de carácter social

Las competencias de carácter social se combinan con frecuencia con las de carácter emocional en el modelo de competencias de la OCDE (2019f). Se definen como el conjunto de capacidades individuales que se manifiestan en patrones de comportamiento, pensamiento y sentimientos que permiten a las personas desarrollarse, cultivar sus relaciones en la escuela, en casa, en el trabajo y en la comunidad y, además, ejercitar sus responsabilidades y derechos civiles.

CUADRO 2.3: Descripción de las competencias comportamentales de carácter social de PIAAC

PIAAC	PISA
<p>Índice de uso de competencias de influencia en el trabajo (INFLUENCE): este índice resume la frecuencia con la que en el trabajo el encuestado instruye, capacita o enseña a personas, individualmente o en grupos; da charlas o hace presentaciones ante cinco o más personas; asesora a la gente; planifica las actividades de otros; persuade o influencia a gente; negocia con gente, tanto de dentro como de fuera de la empresa u organización.</p> <p>El índice está calculado y estandarizado por la OCDE con media igual a 2 para el promedio de países de la OCDE y desviación estándar igual a 1. En España, el valor medio de este índice sitúa en 1,82 (con desviación estándar 1,06), con un máximo de 5,58 y un mínimo de 0,06.</p>	NA

Fuente: Elaboración propia.

2.3.5. Competencias comportamentales en el trabajo y/o gestión de la carrera

Otro bloque de competencias relevante tiene que ver con el avance y adaptación en el trabajo o con los comportamientos en la escuela que están enfocados a la obtención de información sobre el trabajo y, en su caso, a la preparación de la transición de la escuela al trabajo. En los estudios que venimos considerando, se consideran en este bloque las competencias que presentamos en el cuadro 2.4.

CUADRO 2.4: Descripción de las competencias comportamentales en el trabajo y/o gestión de la carrera de PIAAC y PISA

PIAAC (se analizan solo para los encuestados ocupados, excepto disposición para aprender, donde entra toda la muestra PIAAC de España; índices de la OCDE estandarizados con media 2 para el promedio de la OCDE y desviación típica 1)	PISA (índices de la OCDE estandarizados con media 0 para el promedio de la OCDE y desviación típica 1)
Índice de disposición para aprender (READYTOLEARN). La media española se sitúa en 2,31 (con desviación estándar de 0,93), con un máximo en 4,64 y un mínimo en -1,07.	Índice de información sobre carreras (INFOCAR). El valor promedio de este índice para España es de -0,21 (con desviación típica de 0,88), con un máximo de 2,25 y un mínimo de -1,91.
Índice de uso de autonomía personal en las tareas en el trabajo (TASKDISC). La media española se sitúa en 1,95 (con desviación estándar de 1,00), con un máximo en 4,30 y un mínimo en -0,23.	Índice de información sobre el mercado laboral proporcionada por la escuela (INFOJOB1). El valor promedio de este índice para España es de -0,08 (con desviación típica de 0,94), con un máximo de 2,00 y un mínimo de -0,98.
Índice de competencias de planificación en el trabajo (PLANNING). La media española se sitúa en 2,04 (con desviación estándar de 0,99), con un máximo en 3,73 y un mínimo en 0,10.	Índice de información sobre el mercado laboral proporcionada fuera de la escuela (INFOJOB2). El valor promedio de este índice para España es de -0,18 (con desviación típica de 0,97), con un máximo de 1,46 y un mínimo de -1,48.
Índice de aprendizaje en el trabajo (LEARNATWORK). La media española se sitúa en 2,38 (con desviación estándar de 1,21), con un máximo en 4,16 y un mínimo en -0,64.	

Nota: READYTOLEARN: este índice resume en qué medida se identifican los participantes en PIAAC con afirmaciones como “cuando oigo o leo sobre nuevas ideas, intento relacionarlas con situaciones de la vida real a las que se podrían aplicar”; “me gusta aprender cosas nuevas”; “cuando me encuentro con algo nuevo, intento relacionarlo con lo que ya sé”; “me gusta llegar hasta el fondo de las cosas difíciles”; “me gusta imaginar cómo funcionarían juntas varias ideas distintas”; “si no entiendo algo, busco más información para aclararme”. En los análisis de este informe se toma este índice solo para personas ocupadas. (INFOCAR): índice resumen sobre realización de los alumnos de alguna de las siguientes actividades: “hice unas prácticas”; “visité empresas y lugares de trabajo”; “fui a una feria de empleo”; “hablé con el orientador de mi centro”; “hablé con un orientador fuera de mi centro”; “contesté un cuestionario para averiguar sobre mis intereses y habilidades”; “busqué en Internet sobre ocupaciones/profesiones”; “hice visitas a centros de estudios superiores”; “busqué información en Internet acerca de programas de estudios superiores”. TASKDISC: este índice resume hasta qué punto se puede elegir o cambiar en el trabajo (en absoluto; muy poco; en cierta medida; en gran medida; en muy gran medida) la secuencia de las tareas; cómo se hace el propio trabajo; la velocidad o el ritmo al que se trabaja; o las horas de trabajo. (INFOJOB1): índice resumen sobre destrezas adquiridas en el colegio sobre “cómo buscar sobre empleos que me interesen”; “cómo buscar trabajo”; “cómo escribir un currículum o un resumen de mis aptitudes”; “cómo prepararme para una entrevista de trabajo” o “cómo encontrar información sobre financiamiento para estudiantes (como préstamos o becas para estudios)”. PLANNING: este índice resume la frecuencia de planificación de las propias actividades; las actividades de otros; o la organización del tiempo en el trabajo. (INFOJOB2): índice resumen sobre destrezas adquiridas fuera del colegio sobre “cómo buscar sobre empleos que me interesen”; “cómo buscar trabajo”; “cómo escribir un currículum o un resumen de mis aptitudes”; “cómo prepararme para una entrevista de trabajo” o “cómo encontrar información sobre financiamiento para estudiantes (como préstamos o becas para estudios)”. LEARNATWORK: este índice resume la frecuencia (nunca; menos de una vez al mes; menos de una vez a la semana, pero al menos una vez al mes; al menos una vez a la semana, pero no todos los días; o todos los días) con la que en el trabajo se aprende de compañeros o supervisores cosas nuevas relacionadas con el trabajo; aprender mediante la práctica con las tareas que se realizan; o requiere estar al día con nuevos productos o servicios.

Fuente: Elaboración propia.

2.3.6. Dimensiones de la competencia global

El último estudio de PISA ha incorporado una nueva competencia de especial importancia en el contexto actual debido a los cambios en el entorno derivados de la evolución en las macro-tendencias ya referidas. Se trata de la competencia global. Se define en el marco de competencias de la OCDE como «la capacidad pluridimensional que aúna el saber examinar cuestiones locales, globales e interculturales, comprender y apreciar distintas perspectivas y puntos de vista, saber interactuar de forma respetuosa con los demás y emprender acciones para el bien común y el desarrollo sostenible» (OCDE 2019g, p. 166). De forma consistente, esta competencia global no es una habilidad (*skill*) concreta, sino una combinación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se pueden aplicar en las relaciones interpersonales, ya sean físicas o a distancia, relativas a las cuestiones globales o interculturales, algo que no se adquiere en un momento preciso, sino a lo largo de la vida. Esta competencia, hasta el presente únicamente se ha incluido en el estudio de PISA, y no se encuentra en el de PIAAC dado que los datos disponibles son de 2012.

CUADRO 2.5: Descripción de las dimensiones de la competencia global de PISA

PIAAC	PISA
NA	Dimensión 1, Examinar cuestiones locales, globales e interculturales. se refiere a la capacidad de las personas competentes para combinar de modo efectivo su conocimiento del mundo y su razonamiento crítico, cada vez que se forman una opinión sobre un tema de alcance global. Esta dimensión se resume en un índice que promedia dos indicadores calculados por la OCDE relacionados con ella (con un alfa de Cronbach de 0,64). Los indicadores de la OCDE están estandarizados con media 0 y desviación típica 1. El valor medio del índice de esta dimensión para España es de -0,01 (con desviación típica de 0,80), con un máximo de 2,35 y un mínimo de -3,49.
NA	Dimensión 2, Comprender y apreciar las perspectivas de los demás. Pone de relieve que las personas competentes están dispuestas y son capaces de considerar los problemas globales y las perspectivas y comportamientos de los demás desde múltiples puntos de vista. Esta dimensión se resume en un índice que promedia varios índices calculados por la OCDE relacionados con esta dimensión (con un alfa de Cronbach de 0,68). Los indicadores de la OCDE están estandarizados con media 0 y desviación típica 1. El valor medio del índice de esta dimensión calculado para España es de 0,28 (con desviación típica de 0,66), con un máximo de 2,14 y un mínimo de -3,28.
NA	Dimensión 3, Interesarse por la comunicación intercultural. Describe la capacidad de interactuar con personas de diferentes culturas. Entienden las normas culturales, los estilos interactivos y grados de formalidad de los contextos interculturales y pueden adaptar, de manera flexible, su comportamiento y comunicación. En esta dimensión se incluye el índice de la OCDE de conciencia de la comunicación intercultural (AWACOM). Este índice está estandarizado con media 0 para el promedio de países de la OCDE y desviación típica igual a 1. El valor medio del índice de esta dimensión calculado para España es de 0,09 (con desviación típica de 1,00), con un máximo de 2,05 y un mínimo de -2,79.
NA	Dimensión 4, Emprender acciones para el bien común y el desarrollo sostenible. Se centra en el papel de los jóvenes como miembros activos y responsables de la sociedad y se refiere a su preparación para responder a una situación local, global o intercultural determinada. Esta dimensión reconoce que los jóvenes tienen múltiples esferas de influencia que van desde lo personal y local hasta lo digital y global. En esta dimensión se incluye el índice de la OCDE de iniciativa del alumnado respecto a cuestiones globales (GLOBMIND). Este índice está estandarizado con media 0 para el promedio de países de la OCDE y desviación típica igual a 1. El valor medio del índice de esta dimensión calculado para España es de 0,24 (con desviación típica de 1,01), con un máximo de 2,63 y un mínimo de -2,88.

Nota: En la dimensión 1 se promedian los siguientes índices calculados por la OCDE: GCAWARE (índice de conocimiento de cuestiones globales); GCSELFEEFF (índice de autoeficacia en competencia global). En la dimensión 2 de competencia global se promedian los siguientes índices calculados por la OCDE: PERSPECT (índice de capacidad del alumnado para comprender las perspectivas de los demás); INTCULT (índice de interés del alumnado por aprender sobre otras culturas); RESPECT (índice de respeto del alumnado por las personas de otras culturas); ATTIMM (índice de actitudes del alumnado hacia los inmigrantes); COGFLEX (índice de adaptabilidad cognitiva).

Fuente: Elaboración propia.

2.3.7. Competencias digitales y uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación

Durante la última década se ha insistido mucho en la importancia de desarrollar las competencias relacionadas con las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (Van Deursen, Helsper y Eynon 2014; Comisión Europea 2014; Blom, Nusrat y Goldin 2020; Chetty *et al.* 2017; UIS 2019). De hecho, ya en 2006 el Parlamento Europeo en su recomendación sobre las competencias clave sobre aprendizaje a lo largo de la vida incluyó las competencias digitales entre las ocho competencias clave esenciales para las personas en

una sociedad basada en el conocimiento. Ya en ese documento se indicó que la competencia digital «*implica el uso confiado y crítico de la tecnología de la sociedad de la información (TSI) en el trabajo, el tiempo libre, aprendizaje y la comunicación. Esa competencia está basada en destrezas básicas en las tecnologías de la Información y la comunicación (ICT): el uso de ordenadores para buscar, acceder, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes colaborativas via internet*» (Comisión Europea 2014). En el marco de la Unión Europea, se ha avanzado en el desarrollo del marco de competencias digitales y se han desarrollado el modelo DigComp planteado por el Joint Research Center (JRC) de la UE (Kluzer, Centeno y O’Keeffe 2020). DigComp se ha convertido desde 2015 en una referencia documental a la hora de establecer una estructura compartida y comprensible de las competencias digitales y de cómo ofrecer soporte a su desarrollo, sea en el puesto de trabajo, en la educación y en la práctica profesional, o mediante el desarrollo de políticas.

DigComp identifica veintiuna competencias que se agrupan en cinco grandes áreas: preparación en el manejo de información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad, y solución de problemas. En la relativa a la preparación en manejo de datos e información se incluyen las competencias de 1) explorar, buscar y filtrar datos, información y contenidos digitales; 2) evaluar datos, información y contenidos digitales y 3) manejar datos, información y contenidos digitales. El segundo bloque de competencias, comunicación y colaboración incluye: 1) interacción a través de tecnologías digitales; 2) compartir a través de tecnologías digitales; 3) involucrarse como ciudadano a través de las tecnologías digitales; 4) colaborar a través de tecnologías digitales; 5) «etiqueta» en las tecnologías digitales y 6) gestión de la identidad digital. El tercer bloque se dedica a competencias relacionadas con la creación de contenido digital. En él se incluyen: 1) el desarrollo de contenido digital; 2) la integración y reelaboración de contenido digital; 3) el *copyright* y licencias y 4) la programación. El cuarto bloque está dedicado a la seguridad e incluye las siguientes competencias: 1) protección de los equipos; 2) protección de la privacidad y los datos personales; 3) protección de la salud y el bienestar y 4) protección del medio ambiente. El último bloque se dedica a la solución de problemas e incluye las siguientes competencias: 1) solución de problemas técnicos; 2) identificación de necesidades y respuestas tecnológicas; 3) uso creativo de las tecnologías digitales e 4) identificación de las brechas en competencias digitales.

Pese al interés de esta propuesta, en el presente estudio utilizaremos las operacionalizaciones sobre las competencias TIC utilizadas en PISA y PIAAC porque sus indicadores están incluidos en bases de datos más amplias que permiten determinar las relaciones relevantes para responder a las preguntas que son el foco del presente estudio.

CUADRO 2.6: DESCRIPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN PIAAC Y PISA

PIAAC	PISA
Índice de uso de competencias digitales en casa o en el trabajo (ICTHOME y ICTWORK). Los índices de los que se parte están calculados y estandarizados por la OCDE con media igual a 2 para el promedio de países de la OCDE y desviación estándar igual a 1. En España, el valor medio se sitúa en 2,13 (con desviación estándar 1,04), con un máximo de 7,71 y un mínimo de -0,79.	En PISA se resume el uso y percepción de las competencias TIC a través de varios índices calculados por la OCDE que se resumen en un único índice en los análisis realizados. Los índices de la OCDE están estandarizados con media 0 para el promedio de países de la OCDE y desviación estándar igual a 1. Para el caso español, el índice medio calculado de todos estos índices es de 0,14 (con desviación estándar 0,56), con un máximo de 4,24 y un mínimo de -3,59. El alfa de Cronbach de todos estos índices es de 0,72.

Nota: Índices de uso de competencias digitales en casa (ICTHOME) o en el trabajo (ICTWORK): estos índices resumen la frecuencia con la que se suelen realizar en casa o el trabajo tareas como usar correo electrónico; usar Internet para comprender mejor asuntos relacionados, por ejemplo, con la salud o la enfermedad, asuntos financieros o temas del medio ambiente; realizar transacciones por Internet, como por ejemplo comprar o vender productos o servicios o realizar operaciones bancarias; usar hojas de cálculo; usar un procesador de texto; usar un lenguaje de programación para programar o escribir código informático; o participar en debates en tiempo real usando Internet, como por ejemplo para conferencias en línea o grupos de chat. Índices calculados por la OCDE sobre competencias TIC: ENTUSE (uso TIC fuera de la escuela para entretenimiento); HOMESCH (uso TIC fuera de la escuela para tareas relacionadas con la escuela); USESCH (uso TIC en la escuela en general); INTICT (interés en las TIC); COMP ICT (auto percepción de las competencias TIC); AUTICT (autonomía percibida en el uso de las TIC); SOIAICT (las TIC como tema en la interacción social); ICTCLASS (cuestiones relacionadas con las TIC durante las clases en la escuela); ICTOUTSIDE (cuestiones relacionadas con las TIC fuera de las clases en la escuela).

Fuente: Elaboración propia.

2.4. Conclusiones

En el presente capítulo hemos presentado la conceptualización de las competencias y su sentido en el marco de las transformaciones que se están produciendo en las demandas sobre capital humano en el mercado de trabajo y en la sociedad. Además, ofrecemos la descripción del marco general de competencias con sus bloques y competencias específicas que van a ser consideradas en los próximos capítulos de la presente monografía, con el fin de aportar luz sobre las cuestiones que se plantean en ellos.

Es imprescindible para comprender el valor de las competencias como indicadores de capital humano que éstas se configuran como respuestas antes las importantes transformaciones del entorno socioeconómico, ambiental, tecnológico, empresarial y laboral. Las transformaciones del contexto requieren formas de adaptación adecuadas de las personas y los grupos humanos y ello solo es posible si se ponen en juego de una amplia gama de competencias por parte de los trabajadores, y más en general de los ciudadanos, Si consideramos la eficacia de las competencias y su carácter dinámico, resulta fácil comprender la necesidad de su actualización y de reducir o eliminar la obsolescencia de las que están en juego. Ello plantea importantes cambios en los objetivos formativos y educativos tanto en la formación reglada como en la continua de los trabajadores en activo.

La propia sociedad y el decurso de la vida personal y social requiere también competencias que permitan a las personas un desempeño eficaz en su vida personal y social que permita la participación de los ciudadanos y la promoción de su propia calidad de vida.

Dos aspectos caracterizan este nuevo panorama, por una parte, la diversidad de contextos que plantean también demandas en parte diferenciadas de una amplia gama de competencias

y por otra el dinamismo con que se están produciendo los cambios y su calado. La aceleración es clara y ha llevado a los expertos del Estudio PISA a ir revisando los propios modelos y criterios de evaluación de diferentes competencias esenciales (por ejemplo, en la edición de 2018 han revisado todo el modelo de lectura) y van añadiendo otras competencias nuevas como las que se refieren a la competencia global.

Estas dos características han planteado a la investigación la necesidad de desarrollar nuevos sistemas y métodos de evaluación. La diversidad de competencias que se configuran requiere una apertura de métodos y fuentes de datos. Eso nos ha llevado en el presente capítulo a atender no solo a las competencias esenciales evaluadas mediante pruebas objetivas, sino también otras evaluadas a través de auto informe relativos a comportamientos, hábitos y prácticas que los sujetos llevan a cabo. Esta ha sido la razón fundamental para adoptar una aproximación amplia, multimétodo, y multifuente al plantear el modelo de competencias que se toma en consideración conceptual y en los ejercicios empíricos que se plantean en esta monografía. Esta aproximación se ha mostrado muy fructífera para analizar el papel de las competencias en diferentes grupos generacionales para adaptarse a los cambios del entorno cuidando los resultados laborales y de producción de riqueza, y también los relativos a la salud, el bienestar de las personas y la participación ciudadana.

3. Principales antecedentes de las competencias

3.1. Introducción

El objetivo del presente capítulo es determinar las relaciones entre el nivel de estudios alcanzado (con datos de PIAAC) o al que se aspira (con datos de PISA) y cada una de las competencias consideradas en el modelo presentado en el capítulo anterior. Además, se busca identificar los predictores significativos de cada una de esas competencias considerando tanto variables individuales como contextuales. Para ello, se utilizan como predictores una amplia gama de variables incluidas en las bases de datos de las muestras españolas del PIAAC (primera edición, 2012, única disponible) y de PISA (datos de 2018, última edición disponible). El análisis multivariado de esos predictores persigue un doble objetivo. Por una parte, busca determinar la fuerza de la relación entre el nivel de estudios (alcanzado o pretendido) y cada competencia estudiada, una vez controlados los efectos de las variables predictoras consideradas y, por otra parte, busca identificar cuáles son las variables con mayor poder predictivo sobre cada competencia de entre las consideradas.

El nivel de estudios alcanzado y las competencias adquiridas son componentes importantes del capital humano y varios estudios han intentado dilucidar las peculiaridades y sentido de cada uno de ellos, además de su relación. A partir de la teoría del capital humano (Fleishhauer 2007), se ha analizado la importante relación entre ambos componentes (Dinis da Costa *et al.* 2014; Walters 2004). Ahora bien, esa relación no es muy elevada, en especial si se controlan los efectos de otras variables relevantes en la predicción de las competencias. Por ello, resulta importante controlar, al determinar esa relación, los efectos de indicadores personales y contextuales. De todos modos, esa relación positiva y significativa entre ambos componentes del capital humano se mantiene tras el control de variables relevantes, aunque con un alcance que viene a señalar que un determinado nivel de estudios no refleja sin más un nivel de competencias similar. De hecho, diversos estudios han analizado esa variedad en las correlaciones para identificar el mayor o menor grado de eficiencia y eficacia de los sistemas educativos en el desarrollo de las competencias. Algunos estudios han analizado la eficiencia de la escolarización para transformar los años de educación en competencias (ver una revisión en De Witte y López 2017). La eficiencia con la que los niveles educativos se transforman en competencias es diferente según países —y se constata una amplia distancia entre países con eficiencia elevada (Finlandia, Suecia, Dinamarca y Bélgica) y por otra los que la presentan más limitada (España, Reino Unido, Italia, Irlanda y Polonia) (Calero, Murillo y Raymond 2021)—. También hay diferencias relevantes cuando se analizan diferentes cohortes de edad (Scandurra y Calero 2020; Calero, Murillo y Raymond 2019).

En el presente estudio, con los datos de PIAAC, sobre una muestra española de la población de 16 a 65 años, presentamos para cada competencia los datos descriptivos, y analizamos con especial atención su relación con el nivel de estudios. Esto es debido al interés que se plantea en los próximos capítulos por determinar el grado en que las competencias contribuyen, más allá de lo que lo hace el nivel de estudios (indicador clásico del capital humano), a la predicción de diversos resultados valiosos en el contexto laboral, personal y social. Para ello, realizamos un análisis de regresión lineal múltiple, para cada competencia en los que incorporamos como variables predictoras varias referidas a la persona (sexo, nacionalidad, edad, nivel de estudios, estado civil, estatus de salud, estado ocupacional) junto a otras referidas a su contexto socioeducativo y cultural (nivel educativo de la madre y del padre y nacionalidad de la madre y del padre) (Calero, Huertas y Bara 2019). Dada la particularidad de la base de datos PIAAC, en las estimaciones econométricas se tienen en cuenta los 80 pesos replicados aportados por la OCDE, así como todos los valores plausibles de las variables relacionadas con las puntuaciones obtenidas en las pruebas cognitivas de lectura y matemáticas (OCDE 2021c).

Junto al interés por aquilatar la fuerza de la relación entre nivel de estudios y nivel de competencias alcanzado y ofrecer interpretaciones del alcance de esa relación y de sus límites, resulta importante considerar otro componente más novedoso en el estudio del capital humano. Nos referimos al nivel de aspiraciones sobre los estudios a una determinada edad y con ello, el capital humano que esos jóvenes aspiran a conseguir. El estudio de PISA obtiene información acerca de las expectativas del nivel de estudios que los participantes (cohorte de 15 años) esperan alcanzar (OCDE 2019g) y ello permite analizar las relaciones entre esa variable y las competencias evaluadas o reportadas en dicho estudio. El análisis de esta cuestión, al igual que la que se ha planteado al analizar la «mentalidad de crecimiento» (*growth mindset*) (OCDE 2021) permite analizar la relación entre el capital humano intencional, en potencia, y las competencias con las que en la actualidad cuentan los sujetos del estudio. Se trata pues de un indicador sobre las expectativas y aspiraciones, también las intenciones, y ello permite considerar el componente aspiracional educativo del capital humano por su relevancia biográfica. Aunque todavía no existe mucha evidencia sobre la relevancia de esta relación ya se ha informado de datos mostrando su carácter positivo entre el nivel de estudios al que se aspira y las competencias socioemocionales (OCDE 2021h).

Como en el caso de las competencias estudiadas en PIAAC, también en PISA hemos realizado un análisis de regresión lineal múltiple, incluyendo en este caso un número más amplio de potenciales antecedentes o predictores que podrían ser condicionantes del nivel de cada una de las competencias consideradas, así como todos los valores plausibles de las competencias cognitivas dadas en puntuaciones (para matemáticas, ciencias, lectura y competencia global en PISA (OCDE 2018d) y para matemáticas y lectura en el caso de PIAAC) y todos los pesos replicados facilitados por ambas bases de datos. Para más

información acerca de las particularidades de PISA y PIAAC se puede consultar el apéndice metodológico. Las variables predictoras incluidas en el análisis de regresión múltiple son de carácter demográfico (sexo, nacionalidad, mes de nacimiento), personal y educativo (repetición de curso, años de cuidados/educación en la primera infancia, número de cambios de escuela, aspiraciones sobre el nivel de estudios a completar) socioeconómicas de la familia (índice socioeconómico y cultural del hogar del alumno, ISEC), características del entorno y del propio centro (tamaño del municipio en que se ubica el centro tamaño del propio centro, tamaño de la clase, porcentaje de chicas en la escuela, índice de escasez de material educativo, índice de escasez de personal, número de ordenadores por estudiante en 4.º de ESO, índice de comportamiento del alumnado obstaculizando el aprendizaje, índice del comportamiento de profesorado obstaculizando el aprendizaje, índice de visión del director sobre actitudes del profesorado frente a multiculturalismo e igualdad, grado en que se agrupa a los alumnos según sus capacidades en clases diferentes, grado en que se agrupa a los alumnos según sus capacidades dentro de la misma clase, competencia potencial entre centros, disponibilidad por parte del centro de evaluación interna/autoevaluación para asegurar y aumentar la calidad, disponibilidad del centro de evaluación externa para asegurar y aumentar la calidad y titularidad de la escuela).

En los siguientes apartados presentamos los resultados obtenidos sobre estas cuestiones, sintetizándolos en el texto y gráficos correspondientes. En los cuadros A.6 al A.15 del anexo que acompaña esta monografía se ofrecen los resultados completos de los análisis de regresión realizados en cada caso.

El capítulo se organiza en diferentes secciones. La primera sección ofrece una visión comparativa de los niveles alcanzados en nuestro país en cada competencia estudiada con las puntuaciones promedio obtenidas en los países de nuestro entorno con el fin de ofrecer al lector una visión comparativa de las competencias consideradas. Las secciones subsiguientes presentan los resultados obtenidos sobre las cuestiones que acabamos de describir para cada uno de los bloques de competencias considerados. Con ello, se presenta un panorama bastante comprehensivo de las relaciones entre los estudios (realizados o aspiracionales) y las diferentes competencias relevantes en el entorno actual no solo laboral sino también personal y social.

3.2. Una breve comparación internacional de las competencias estudiadas con referencia a los países de nuestro entorno

3.2.1. Breve descripción de las bases de datos de PIAAC y PISA consideradas en el presente estudio

Los análisis realizados en este capítulo, y muchos de los que se han llevado a cabo en los siguientes, se basan en datos de las encuestas PIAAC (INEE 2013a) y PISA (PISA, Ed. 2018). Por ello, en esta sección ofrecemos una breve presentación de las bases de datos utilizadas en este capítulo en aquellos aspectos relevantes en el mismo.

La **encuesta PIAAC** (INEE 2013a) se plantea con el fin de atender los intereses de los países asociados a la OCDE de disponer de indicadores y herramientas relevantes, rigurosos, fiables y comparables para elaborar mejores políticas educativas y laborales. Esta encuesta proporciona información sobre las llamadas competencias esenciales para el procesamiento de información, que permiten a su vez la participación plena en la sociedad, la vida cotidiana, el aprendizaje a lo largo de la vida y el mercado laboral. Los resultados PIAAC, que se comentan y analizan a continuación, pertenecen al primer ciclo de la encuesta, realizada inicialmente entre septiembre de 2011 y mayo de 2012, y en la que en España participaron 6.055 individuos con edades comprendidas entre los 16 y los 65 años. En ese mismo ciclo participaron otros 22 países¹⁰ en la primera ronda, a los que se añadieron en 2014-15 otros 9 más¹¹, y en la última ronda de 2017 participaron otros 6 más¹². En la actualidad se está desarrollando la fase piloto del segundo ciclo PIAAC, y se ha definido ya el marco de competencias y su evaluación para ese estudio (OCDE 2021e). Se espera que entre el otoño de 2022 y la primavera de 2023 tenga lugar el estudio principal de este segundo ciclo. Se trata de una encuesta muy rica, en la que no solo se evalúan las competencias básicas, sino también su frecuencia de uso en el ámbito laboral y cotidiano, así como una serie de características del contexto de los individuos. Así pues, aunque los datos disponibles para España quedan algo desfasados en el tiempo, no dejan de ser relevantes y pertinentes en la actualidad, en especial para abordar las preguntas que son objeto de estudio de esta monografía.

Por otro lado, las puntuaciones de las competencias en los jóvenes de 15 años —edad que suele coincidir con la finalización de la educación obligatoria— de España (PISA, ed. 2018) se proporcionan desde el año 2000 en ciclos trienales (2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015 y 2018). Estas competencias evaluadas, que se consideran troncales, están focalizadas en *lectura, matemáticas y ciencias*, y en cada ciclo PISA se centra la atención en una de ellas, siendo la lectura la elegida en 2018. Asimismo, desde 2012 se evalúa también la competencia

¹⁰ Australia, Austria, Bélgica (Flandes), Canadá, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Irlanda, Italia, Japón, Corea, Países Bajos, Noruega, Polonia, Federación Rusa, Eslovaquia, Suecia, Reino Unido (Inglaterra e Irlanda del Norte) y Estados Unidos.

¹¹ Chile, Grecia, Indonesia, Israel, Lituania, Nueva Zelanda, Singapur, Eslovenia y Turquía.

¹² Ecuador, Hungría, Kazajistán, México, Perú y Estados Unidos.

financiera, aunque con una muestra más reducida. Además, en cada ciclo se explora en exclusiva una competencia adicional e innovadora, que en 2018 ha sido la competencia global. El estudio PISA en su edición de 2018 está diseñado para conocer las competencias, habilidades y actitudes de los jóvenes para analizar y resolver problemas, para manejar información y para enfrentarse a situaciones que se les presentarán en la vida adulta y que requerirán de tales habilidades, es decir, se evalúa la capacidad de los jóvenes para poner en práctica sus habilidades y conocimientos en diferentes contextos de la vida. Existen competencias más generales, previas a la educación formal, como la comunicación, colaboración o creatividad, mientras que las competencias evaluadas en PISA están ligadas a la enseñanza en los centros educativos (OCDE 2006). Es importante señalar que en esta edición se ha realizado una importante adaptación del modelo de indicadores para la competencia de lectura, acorde con las transformaciones que se están produciendo en la digitalización con clara incidencia sobre esa competencia (OCDE, 2021d). Esto nos indica el dinamismo de las competencias y la importancia del aprendizaje continuo para adaptarse a los cambios del entorno.

En cuanto a la nueva competencia evaluada en 2018, la *competencia global*, se refiere a «la capacidad pluridimensional que aúna el saber examinar cuestiones locales, globales e interculturales, comprender y apreciar distintas perspectivas y puntos de vista, saber interactuar de forma respetuosa con los demás y emprender acciones para el bien común y el desarrollo sostenible» (OCDE 2019g, p. 166).

3.2.2. *Análisis comparativo de los niveles medios de las competencias estudiadas en España en relación con los alcanzados en nuestro entorno internacional*

Con el fin de calibrar mejor los niveles obtenidos por la muestra española en cada una de las competencias consideradas ofrecemos datos comparativos con la media de la OCDE y también con diversos países de nuestro entorno. En lo que hace referencia a las competencias evaluadas para la muestra de población adulta de nuestro país a partir de PIAAC los datos se ofrecen en el cuadro 3.1. En ella se puede observar que en las competencias esenciales las puntuaciones promedio de la muestra española se sitúan por debajo de la media de la OCDE y también de las alcanzadas por los participantes de los países de nuestro entorno (con excepción de Italia). Las brechas de puntuación españolas respecto de otros países europeos pueden también ser debidas a un *stock* de educación más bajo y una mayor persistencia relativa de niveles educativos bajos en España (Anghel, Cuadrado y Tagliati 2021). Existe asimismo una alta correlación entre ambas pruebas, matemáticas y lectura, de 0,89 (INEE 2013b).

Resultados comparativos similares se obtienen para las competencias comportamentales de lectura, escritura y matemáticas en casa mientras que la comparación mejora ligeramente cuando estas competencias se refieren al ámbito laboral. En las competencias sociales también España se sitúa por debajo de la media de la OCDE con valores similares a los de Alemania, Francia e Italia e inferiores a los de Finlandia y el Reino Unido. En cuanto a las competencias comportamentales en el trabajo, los españoles se sitúan por encima de la media de la OCDE en la disposición para aprender y en el aprendizaje en el trabajo y en torno a la media en las relativas a la planificación y a la autonomía en el trabajo. Por último, en las competencias digitales se sitúan prácticamente en la media, tanto en el indicador de uso en casa como en el trabajo, sin diferencias importantes sobre los valores alcanzados en los países del entorno.

CUADRO 3.1: Competencias PIAAC. Comparativa internacional. 2012

		España	Alemania	Francia	Italia	Portugal	Finlandia	Reino Unido	Media OCDE
Competencias esenciales cognitivas (puntuaciones)	LECTURA	251,79	269,81	262,14	250,48	-	287,55	272,46	266,02
	MATEMÁTICAS	245,82	271,73	254,19	247,13	-	282,23	261,73	261,88
Competencias comportamentales cognitivas (índices)	READHOME	1,89	2,34	1,92	1,34	-	2,37	2,34	2,00
	READWORK	1,97	2,13	1,88	1,74	-	2,16	2,12	2,00
	WRITHOME	1,80	2,23	1,87	1,84	-	2,13	2,19	2,00
	WRITWORK	2,04	2,06	1,87	1,78	-	1,97	2,16	2,00
	NUMHOME	1,87	2,06	1,79	1,63	-	2,45	1,82	2,00
	NUMWORK	2,05	2,02	1,98	1,92	-	2,13	2,04	2,00
Competencias comportamentales de carácter social (índices)	INFLUENCE (AT WORK)	1,82	1,83	1,89	1,72	-	2,23	2,22	2,00
	READYTOLEARN	2,18	1,91	2,05	2,09	-	2,38	2,09	2,00
Competencias comportamentales en el trabajo (índices)	TASKDISC	1,95	2,28	1,82	1,76	-	2,34	1,93	2,00
	PLANNING	2,04	1,53	1,98	2,01	-	2,03	2,24	2,00
	LEARNATWORK	2,38	1,95	2,10	-	-	2,11	2,06	2,00
Competencias digitales (índices)	ICTHOME	2,01	2,06	2,02	1,86	-	2,01	2,07	2,00
	ICTWORK	2,00	1,90	-	-	-	1,80	2,14	2,00

Nota: Reino Unido (Inglaterra e Irlanda del Norte). Portugal no participó en el primer ciclo de PIAAC 2012, pero sí lo hará en el segundo ciclo de 2022/2023. Los índices presentados los proporciona la OCDE estandarizados con media igual a 2 para el promedio de países de la OCDE y desviación estándar igual a 1. Los índices de la tabla son el input de las competencias analizadas en la monografía y explicadas en el capítulo 2, que por lo general se acaban agregando más en índices promedio, que son los utilizados en la monografía.

Fuente: OCDE 2022.

En lo que se refiere a las puntuaciones obtenidas por la muestra de españoles (cohorte de alrededor de los 15 años de edad) que han participado en la edición de PISA 2018 también resulta de interés analizar las puntuaciones y valores obtenidos en comparación con la media de la OCDE y los países del entorno (ver cuadro 3.2). En las competencias cognitivas esenciales las puntuaciones para España se sitúan algo por debajo de la media de la OCDE y también de la mayoría de los países de su entorno (con excepción de Italia). En la

competencia global nuestro país se sitúa por encima de la media de la OCDE y por debajo de la obtenida por el Reino Unido, sin poderse comparar con otros países, dado que no participaron en la evaluación de esta competencia. Por lo que se refiere a los índices que integran la competencia comportamental cognitiva se observa que el promedio se sitúa en torno a la media de la OCDE, siendo un poco más bajo en la competencia de lectura autoevaluada. Los países del entorno no presentan patrones claros respecto de las españolas. Las competencias comportamentales relativas a la gestión de la carrera también obtienen en la muestra española valores promedio inferiores a los de la media de la OCDE aunque menos pronunciados que los de Italia. En cuanto a las dimensiones autoevaluadas que hemos incluido en los índices de la competencia global cabe constatar que en la gran mayoría España puntúa claramente por encima de la media de la OCDE, aunque conviene señalar que el número de países participantes en esta parte del estudio es claramente menor. De manera más específica en los índices de la dimensión 1 de esa competencia (examinar cuestiones globales y locales) España tiende a situarse ligeramente por debajo de los países de su entorno. Por el contrario, en los índices incluidos en la dimensión 2 (comprender y apreciar la perspectiva de los demás) las puntuaciones en España son claramente superiores en los diferentes índices integrados en ella que los de los países del entorno. En la dimensión 3 (interesarse por la comunicación intercultural) la puntuación española, algo por encima de la media de la OCDE, está en situación intermedia en comparación con los países del entorno que presentan datos. Por último, en la dimensión 4 sobre actuaciones orientadas al bien común y desarrollo sostenible, los valores de la muestra española se sitúan también por encima de la media de la OCDE y de los países del entorno, salvo en el caso de Portugal. Por último, en la comparación de los índices que componen la puntuación de competencias TIC, España se sitúa por encima de la media en indicadores de uso para actividades no relacionadas con la educación escolar fuera o dentro del aula y se sitúa por encima de la media en lo que se refiere al uso para entretenimiento y en las autoevaluaciones sobre las competencias, interés, autonomía e interacción social relacionadas con las TIC.

CUADRO 3.2: Competencias PISA. Comparativa internacional. 2018

		España	Alemania	Francia	Italia	Portugal	Finlandia	Reino Unido	Media OCDE	
Competencias esenciales cognitivas (puntuaciones)	Lectura	476,54	498,28	492,61	476,28	491,80	520,08	503,93	486,84	
	Matemáticas	481,39	500,04	495,41	486,59	492,49	507,30	501,77	489,29	
	Ciencias	483,25	502,99	492,98	468,01	491,68	521,88	504,67	488,66	
	Competencia global	512,12	-	-	-	-	-	534,06	498,98	
Competencias comportamentales cognitivas (índices)	JOYREAD	0,08	-0,29	-0,12	0,09	0,08	-0,25	-0,21	0,00	
	SCREADCOMP	-0,12	0,17	-0,21	-0,36	-0,25	0,09	0,21	0,00	
	SCREADDIFF	-0,06	-0,17	0,11	-0,20	0,16	-0,10	0,08	0,00	
	PISADIFF	-0,06	-0,36	0,13	-0,13	0,05	-0,25	-0,01	0,00	
Competencias comportamentales de gestión de la carrera (índices)	INFOCAR	-0,21	-0,02	-	-0,27	-	-	0,19	0,00	
	INFOJOB1	-0,08	-	-	-0,25	-	-	0,33	0,00	
	INFOJOB2	-0,18	-	-	-0,04	-	-	-0,23	0,00	
Competencias globales (índices)	Dim. 1	GCAWARE	0,03	0,06	0,05	-0,03	0,20	-	-	0,00
		GCESELFEEF	-0,04	0,21	0,07	-0,16	0,01	-	-	0,00
	Dim. 2	PERSPECT	0,19	0,06	-0,25	-0,34	0,17	-	-	0,00
		INTCULT	0,18	-0,18	0,06	-0,25	0,14	-	-	0,00
		RESPECT	0,38	0,16	0,14	-0,41	0,16	-	-	0,00
		ATTIM	0,39	0,12	-	-0,22	0,47	-	-	0,00
		COGFLEX	0,28	0,07	-0,14	-0,33	-0,15	-	-	0,00
	Dim. 3	AWACOM	0,09	0,03	0,14	0,00	0,23	-	-	0,00
	Dim. 4	GLOBMIND	0,24	-0,27	-0,05	-0,10	0,32	-	-	0,00
	Competencias de familiaridad TIC (índices)	ENTUSE	0,05	-0,06	0,07	0,19	-	-0,04	0,09	0,00
HOMESCH		-0,08	-	-0,11	0,12	-	-0,29	0,24	0,00	
USESCH		-0,13	-	-0,05	0,09	-	0,18	0,08	0,00	
INTICT		0,23	0,28	0,32	-0,09	-	-0,09	0,30	0,00	
COMPICIT		0,14	0,08	0,21	-0,03	-	-0,02	0,30	0,00	
AUTICT		0,08	0,37	0,26	-0,11	-	0,16	0,08	0,00	
SOIAICT		0,13	-0,16	0,14	0,12	-	0,09	-0,10	0,00	
ICTCLASS		-0,09	-0,24	-0,20	-0,04	-	0,09	-0,24	0,00	
ICTOUTSIDE	-0,07	-0,01	-0,12	0,14	-	-0,20	0,34	0,00		

Nota: El dato de puntuación de Reino Unido para competencia global corresponde a Escocia. Los índices presentados los proporciona la OCDE estandarizados con media igual a 0 para el promedio de países de la OCDE y desviación estándar igual a 1. Los índices de la tabla son el input de las competencias analizadas en la monografía y explicadas en el capítulo 2, que por lo general se acaban agregando más en índices promedio, que son los utilizados en la monografía.

Fuente: OCDE (2019h) e INEE (2019).

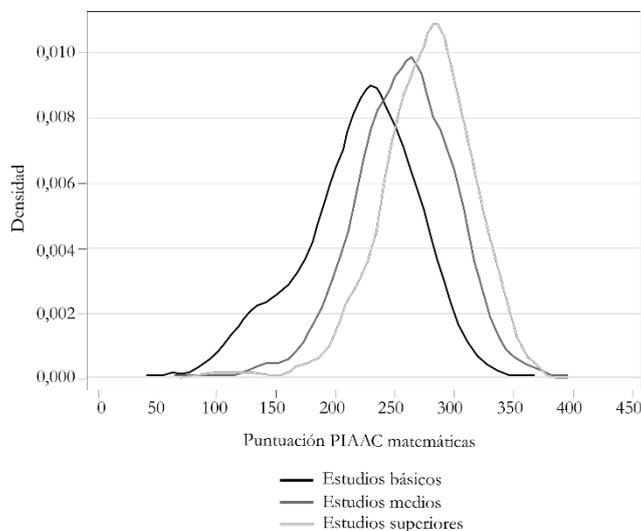
3.3. Las competencias cognitivas esenciales y sus determinantes

3.3.1. Las competencias de matemáticas y lectura en la población adulta de España (PIAAC, ed. 2012)

En su nivel esencial, las competencias de comprensión lectora (o lectura) y matemáticas constituyen la base para el desarrollo de otras habilidades cognitivas más complejas —como el razonamiento analítico— y campos de conocimiento específicos. En las sociedades de la información y digitalizadas, la información en texto (digital o impresa) es omnipresente, por lo que la capacidad de leer, entender los textos, así como ser críticos con ellos, es esencial. Las habilidades numéricas son también fundamentales para manejarse en situaciones como la compra y venta de bienes o la comprensión de productos financieros que se contratan, entre otras. Además, la capacidad de resolver problemas en entornos informatizados, tan relevante hoy en día, se evalúa adicionalmente en PIAAC, aunque España no participó en esta prueba. PIAAC no enfoca tanto su atención en la evaluación del dominio de ciertos contenidos concretos y estrategias cognitivas en lectura y matemáticas como en la habilidad de aprovechar estos contenidos y estrategias para implementarlos con éxito en situaciones que se pueden dar en el mundo real (OCDE 2013a).

Al ser un estudio realizado con personas de entre 16 y 65 años, las puntuaciones obtenidas en las pruebas cognitivas son fruto de varias fases de experiencias acumuladas a lo largo de los años, no solo en la fase inicial de educación formal, sino también a lo largo de la experiencia laboral y personal, y la formación continua. Los datos muestran un claro patrón de aumento de las puntuaciones en función del nivel de estudios alcanzado, tanto en la prueba de matemáticas como en la de lectura (**gráfico 3.1**). Así, por ejemplo, se constata que la diferencia de puntuación en matemáticas es de 81 puntos, 48 puntos, 26 puntos y 19 puntos entre las personas universitarias y aquellas con estudios primarios, obligatorios, posobligatorios y de FP superior, respectivamente. Estas diferencias de puntuación por niveles de estudios siguen un esquema muy similar en las puntuaciones de lectura. Asimismo, la correlación entre el nivel educativo alcanzado (medido a través de una variable en cinco niveles: hasta primaria; secundaria obligatoria; secundaria posobligatoria; FP superior; estudios universitarios) es de 0,52 con la puntuación obtenida en lectura y de 0,53 con matemáticas.

GRÁFICO 3.1. Curvas de densidad tipo kernel por grandes grupos de estudios alcanzados. España, 2012

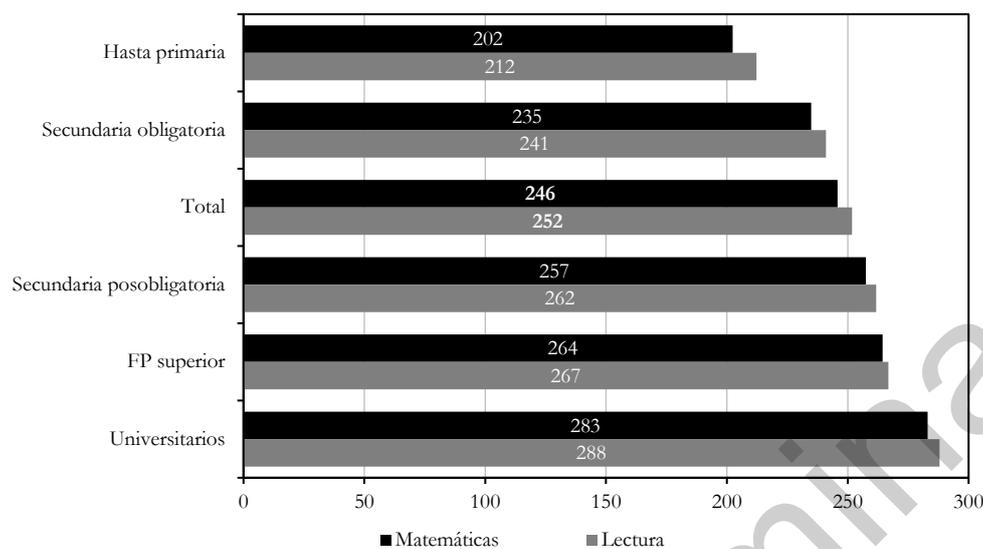


Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

Pese al aumento progresivo de las puntuaciones PIAAC con el nivel educativo alcanzado (**gráfico 3.2**), existe cierta variabilidad en cuanto al rendimiento observado: personas que puntúan por encima de lo esperado para su nivel educativo y viceversa. Por ejemplo, para el caso de matemáticas, y simplificando el análisis a tres grandes grupos de estudios (básicos, medios y superiores¹³), las funciones de densidad ilustran gráficamente estos comportamientos en los que se observan claros solapamientos de las distribuciones de puntuaciones entre unos grupos y otros. De hecho, mientras que un 53,2% de las personas con estudios superiores se sitúan por encima de la puntuación media de su grupo de estudios, un 29,6% de aquellos con estudios medios son capaces de puntuar en torno o por encima de esa media de estudios superiores, mientras que este porcentaje se reduce a un 9,1% entre los que como máximo han alcanzado secundaria obligatoria (**cuadro 3.3**). En todo caso, ese 9,1% de personas con estudios básicos y el 29,6% de las personas con estudios medios podrían estar capturando un efecto de mejor rendimiento. Al contrario, cabría destacar que un 6,9% de los individuos con estudios superiores y un 15,3% de los individuos con estudios medios puntúan por debajo de la media en matemáticas de aquellos con estudios básicos, indicando un peor rendimiento del esperado dado su mayor nivel educativo.

Si se aumenta el umbral sobre el que realizar las comparaciones y se toma como referencia la puntuación en matemáticas en el percentil 75 de los individuos con estudios superiores, en este caso solo un 1,6% con estudios básicos y un 10,7% con estudios medios puntuarían en torno o por encima de esa referencia.

¹³ Básicos: hasta secundaria obligatoria; medios: secundaria posobligatoria (bachillerato y formación profesional [FP] media); superiores: universitarios y FP superior.

GRÁFICO 3.2. Puntuaciones PIAAC en matemáticas y lectura por nivel de estudios alcanzado. España, 2012

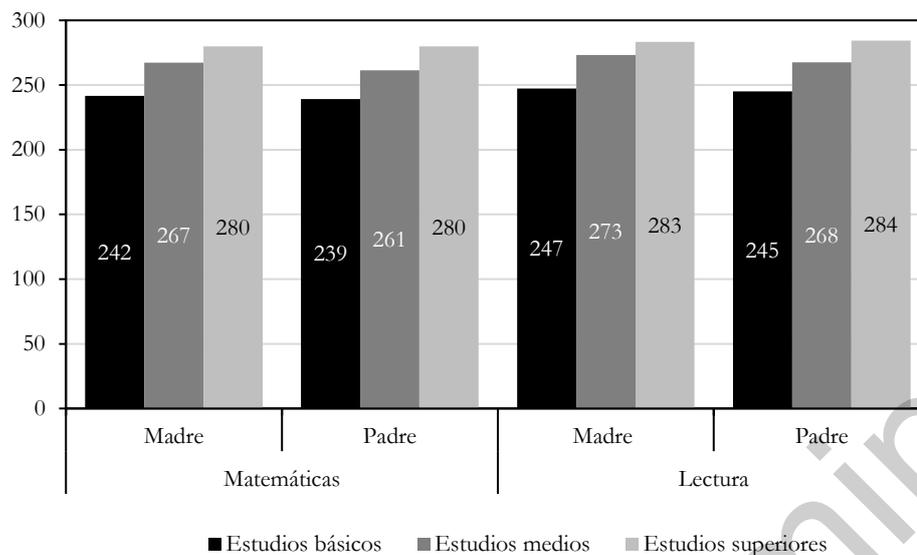
Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

CUADRO 3.3. Personas de 16 a 65 años por nivel de estudios alcanzado y superación de determinados umbrales de puntuación en matemáticas en la prueba PIAAC. España, 2012 (porcentaje)

	Estudios básicos	Estudios medios	Estudios superiores
Por encima de la media de estudios superiores	9,1	29,6	53,2
Por encima de la media de estudios medios	21,3	51,5	74,5
Por encima de la media de estudios básicos	55,8	84,7	93,1
Por encima del percentil 75 de estudios superiores	1,6	10,7	25,4
Por encima del percentil 75 de estudios medios	6,0	23,8	45,8
Por encima del percentil 75 de estudios básicos	23,5	54,2	76,7

Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

Por otro lado, también se observa un aumento de las puntuaciones cuanto mayor es el nivel educativo de los progenitores. Esta variable puede considerarse una aproximación al contexto socioeconómico de procedencia de los encuestados (**gráfico 3.3**).

GRÁFICO 3.3. Puntuaciones PIAAC en matemáticas y lectura por nivel de estudios de los progenitores. España, 2012

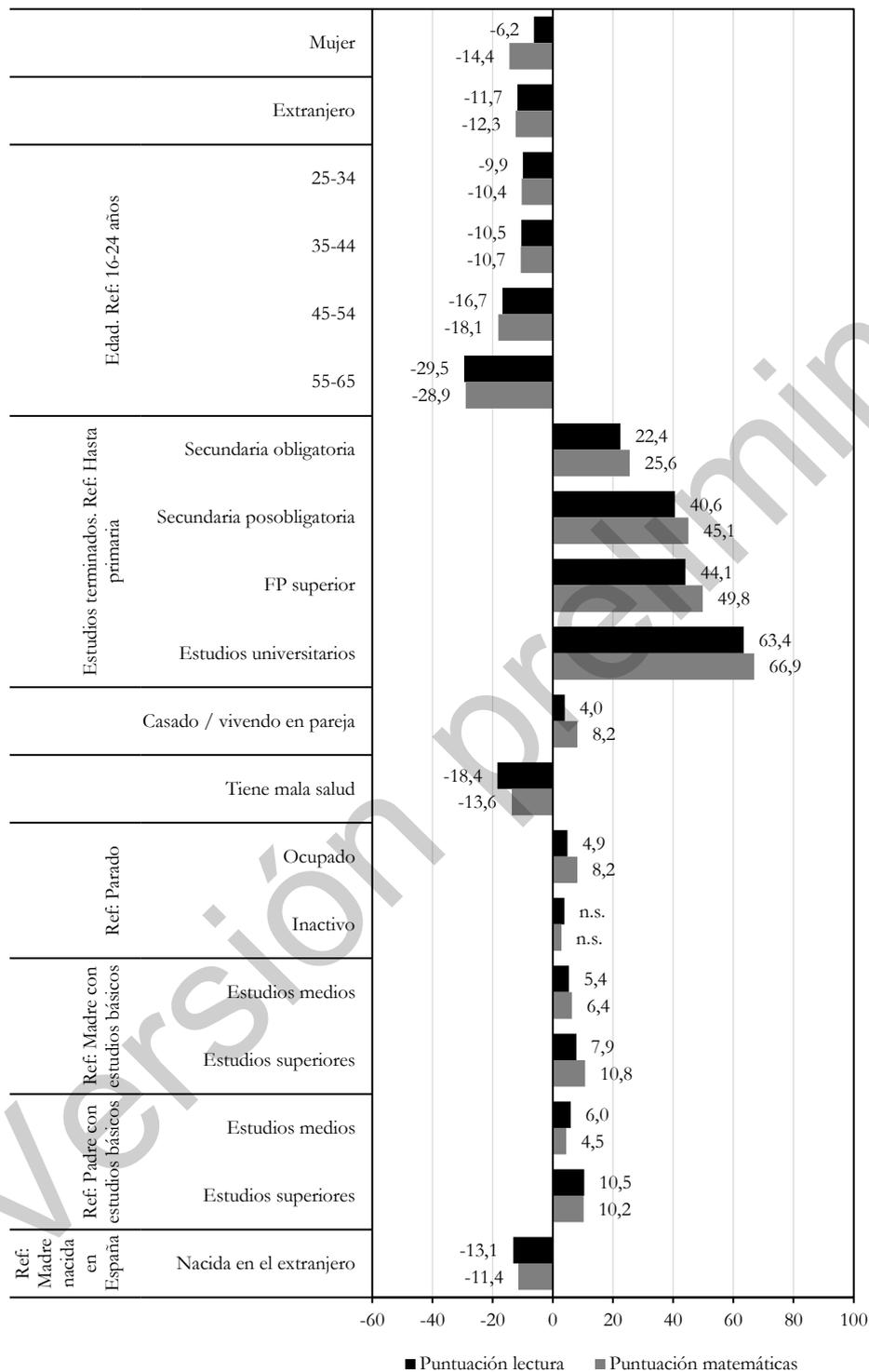
Fuente: OCDE (2012c) y elaboración propia.

3.3.2. Determinantes de las competencias cognitivas esenciales en la población adulta de España (PIAAC, ed. 2012)

El **gráfico 3.4** muestra los resultados de dos regresiones lineales múltiples realizadas para la prueba PIAAC de *lectura y matemáticas* por separado¹⁴. En estas regresiones se han incluido de manera simultánea como antecedentes o determinantes de las competencias cognitivas en lectura y matemáticas de los participantes en la muestra PIAAC española características como el género, la nacionalidad, el grupo de edad, el nivel de estudios terminados, el estado civil (si se está casado o viviendo en pareja frente a no estarlo), el estado de salud (tener mala salud frente a no tenerla), así como el nivel de estudios y nacionalidad de la madre y del padre. Las estimaciones obtenidas indican que, cuando se considera ese conjunto de características, una vez se controlan los efectos del resto de las variables, las mujeres obtienen 6,2 puntos menos en lectura y alrededor de 14 menos en matemáticas que los hombres. Asimismo, todo lo demás constante, ser extranjero supone alrededor de 12 puntos menos en las pruebas PIAAC. También se percibe una penalización en los resultados a medida que aumenta la edad. En concreto, las personas de mayor edad —de entre 55 y 65 años— obtienen cerca de 29 puntos menos que los más jóvenes —de entre 16 y 24 años—

¹⁴ En las regresiones se han incluido los 10 valores plausibles de las puntuaciones PIAAC y los 80 pesos replicados de la muestra española.

GRÁFICO 3.4. Determinantes de las puntuaciones PIAAC en lectura y matemáticas. España, 2012
(resultados significativos de regresiones lineales múltiples; puntos PIAAC)



Nota: En las regresiones se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PIAAC y todos los pesos replicados de la encuesta. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.6 del anexo.
Fuente: OCDE (2012) y elaboración propia.

en ambas pruebas cognitivas. Por niveles de estudios, todo lo demás constante, se observa que las personas con estudios universitarios obtendrían en promedio cerca de 67 puntos más en la prueba de matemáticas y 63,4 puntos más en lectura que aquellos que como máximo han finalizado la educación primaria. Esta diferencia con las personas con educación básica se reduciría hasta los 44,1 puntos en lectura y los 49,8 puntos en matemáticas entre las personas con FP superior. En cuanto al estado de salud autopercebido, quienes declaran tener mala salud puntúan 18,4 puntos por debajo y 13,6 puntos por debajo en lectura y matemáticas frente a los que declaran no tener problemas de salud, y quienes están casados o viven en pareja puntúan algo por encima que los que no lo están (4 y 8,2 puntos en lectura y matemáticas, respectivamente). Una característica asociada al entorno socioeconómico de los encuestados puede ser el nivel educativo de los padres. En este caso, los estudios superiores de la madre cuando el encuestado tenía 16 años está relacionado con alrededor de 8 puntos más en lectura y 11 puntos más en matemáticas, mientras que tener un padre con estudios superiores supone alrededor de 10 puntos más en ambas pruebas cognitivas. También se observa un efecto significativo de la nacionalidad de la madre. En caso de ser extranjera los sujetos muestran -13,1 puntos en lectura y -11,4 puntos en matemáticas. Estos efectos no se observan en la nacionalidad del padre.

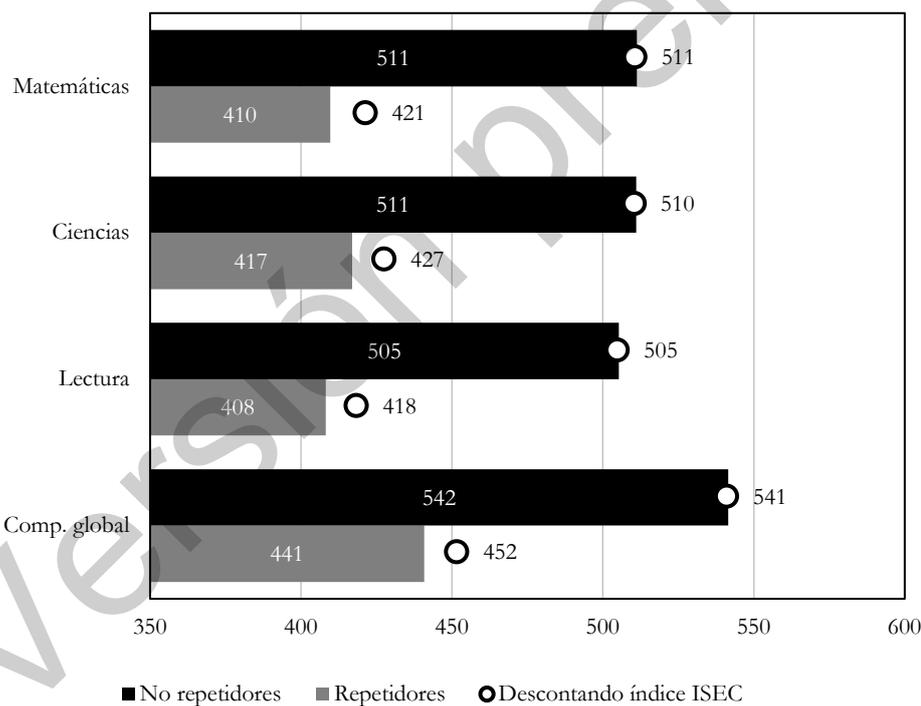
3.3.3. Las competencias cognitivas esenciales en la cohorte de 15 años de España (PISA, Ed. 2018)

La relación entre estudios y competencias esenciales, en el marco de evaluación PISA, al estar todos los alumnos encuestados entre los 15 y los 16 años, no tiene sentido hablar propiamente de niveles educativos. De todos modos, es interesante constatar que un 69,9% de la muestra está en 4.º de la ESO —el curso que les corresponde estar estudiando de acuerdo con su edad—, mientras que un 24,1% se encuentra en 3ª de la ESO y un 5,9% en 2.º de la ESO, lo que implica un retraso de uno o dos cursos en relación con el que le correspondería por su edad¹⁵. Así pues, cabe distinguir el nivel alcanzado en los estudios atendiendo a la particularidad de haber o no repetido curso. En todas las pruebas cognitivas de 2018 (gráfico 3.4) los alumnos que han repetido al menos un curso puntúan en torno a los 94 y los 102 puntos menos que los que nunca han repetido (102 puntos menos en matemáticas, 97 puntos en lectura, 94 puntos en ciencias y 101 puntos en competencia global). Para ver en qué medida esas diferencias están relacionadas con el impacto del entorno socioeconómico de los alumnos, hemos descontado el efecto del índice socioeconómico y cultural (índice ISEC) de los alumnos calculado por la propia OCDE. Este índice recoge características del entorno como el nivel educativo de los padres, su categoría de ocupación y distintos tipos de posesiones en el hogar, como un entorno adecuado para estudiar, conexión a internet, libros, ordenadores, automóviles, número de cuartos de baño o

¹⁵ Del resto de la muestra, un 0,06% se encuentra un curso por encima de lo habitual, es decir, en primero de bachillerato, mientras que un 0,04% se encuentra más rezagado cursando 1.º de la ESO.

instrumentos musicales, entre otros¹⁶. El procedimiento para descontar el efecto del índice ISEC sobre las puntuaciones PISA es mediante regresiones lineales para cada una de las pruebas cognitivas, siendo la puntuación en cada una de ellas la variable dependiente y el índice ISEC del alumno y el índice ISEC promedio de los centros educativos las variables explicativas. En términos de equidad educativa, cuanto menor sea el impacto del entorno socioeconómico sobre las puntuaciones mayor igualdad de oportunidades tendrá un sistema educativo entre alumnos de todo tipo de entornos familiares. En el **gráfico 3.5** se muestran también las puntuaciones de las pruebas PISA descontando el efecto del índice ISEC (círculos blancos con corrección ISEC frente a barras sin corrección), es decir, las puntuaciones resultantes si todos los alumnos se encontrasen en igualdad de condiciones en cuanto a entorno socioeconómico. Se observa que esta corrección es imperceptible entre los alumnos no repetidores, mientras que entre los repetidores las puntuaciones aumentan en torno a los 10 puntos, reduciéndose sensiblemente las diferencias de rendimiento en las pruebas cognitivas entre estas dos tipologías de alumnos.

GRÁFICO 3.5. Puntuaciones PISA, por condición de repetición del alumnado. España, 2018
(puntuaciones descontando y sin descontar el índice ISEC)

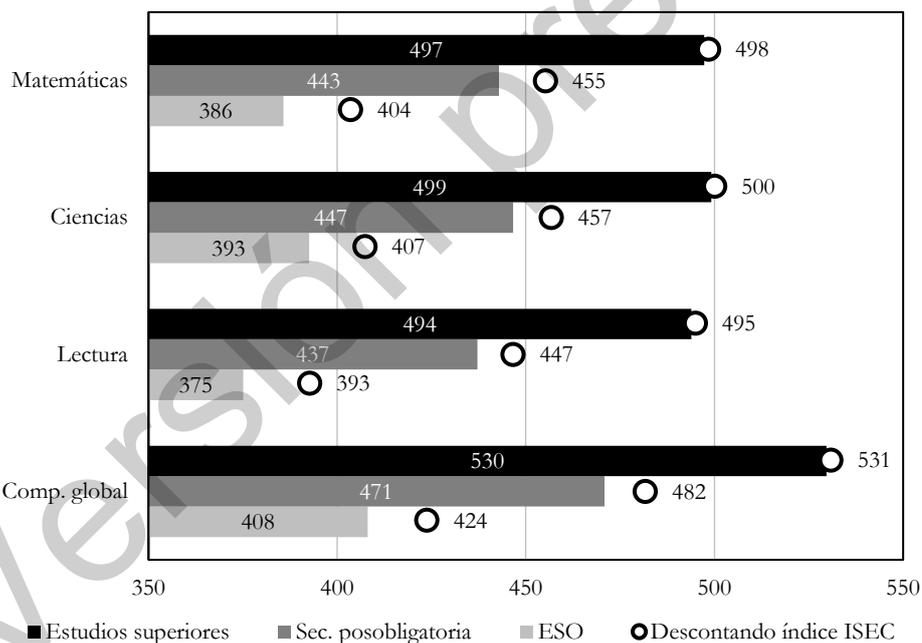


Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

¹⁶ Este índice se encuentra normalizado con media 0 para el promedio de países de la OCDE y desviación estándar igual a 1.

También se puede analizar el rendimiento PISA atendiendo a la clasificación de los participantes según sus expectativas sobre el máximo nivel de estudios que esperan completar (**gráfico 3.6**). Esas expectativas pueden ser los estudios de secundaria obligatoria (ESO), estudios de secundaria posobligatoria (FP media o bachillerato) o estudios superiores (FP superior o estudios universitarios). Las diferencias de puntuación entre los alumnos que esperan finalizar estudios superiores y los que no pasarían de estudios obligatorios (ESO) es de 112 puntos en matemáticas, 107 puntos en ciencias, 119 puntos en lectura y 122 puntos en competencia global. Así pues, los alumnos con mayores expectativas y aspiraciones sobre su educación formal podrían estar ya en la actualidad, esforzándose más y aprovechando mejor las competencias adquiridas de manera que en la prueba PISA, en la que se valora la puesta en práctica de las habilidades en situaciones cotidianas del día a día, sus puntuaciones son claramente superiores. Estas diferencias están en torno a los 53-59 puntos al comparar el rendimiento cognitivo de las materias PISA entre los alumnos que esperan finalizar estudios superiores y los que esperan finalizar como máximo estudios posobligatorios.

GRÁFICO 3.6. Puntuaciones PISA, según expectativas de los alumnos de finalización de estudios. España, 2018
(puntuaciones descontando y sin descontar el índice ISEC)



Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

Al descontar el efecto del índice ISEC sobre las puntuaciones PISA, según las expectativas educativas, se comprueba que la corrección es apenas imperceptible entre aquellos que esperan finalizar estudios superiores, mientras que favorece en mayor medida a los que como máximo estarían dispuestos de estudiar hasta la ESO. De esta manera, las diferencias de

puntuación entre alumnos que esperan finalizar estudios superiores y aquellos que no continuarían más allá de la educación obligatoria se reduciría en torno a los 14-17 puntos. Esta corrección sería aproximadamente de 10 puntos al considerar las expectativas de finalizar estudios posobligatorios en lugar de obligatorios frente a superiores.

3.3.4. *Determinantes de las competencias cognitivas esenciales en la cohorte de 15 años en España (PISA, Ed. 2018)*

Para el análisis de los determinantes de las puntuaciones PISA 2018 en matemáticas, lectura, ciencias y competencia global se han realizado regresiones lineales por mínimos cuadrados ordinarios añadiendo el efecto clúster a nivel escuela para captar el anidamiento de los alumnos en escuelas según el diseño específico de la muestra PISA¹⁷. Distinguimos, pues, dos tipos distintos de variables a considerar en los análisis: las referidas a los alumnos y las relacionadas con los centros educativos o escuelas. Las variables incluidas a nivel alumno son el género, la condición de inmigrante (de primera o segunda generación), el mes de nacimiento, si se ha repetido alguna vez de curso, el número de años de cuidados o educación en la primera infancia, el número de cambios de escuela experimentado a lo largo de los años, si se espera realizar estudios universitarios en el futuro y el índice socioeconómico y cultural del hogar del alumno (ISEC). A nivel de centro educativo se han incluido variables como el tamaño del municipio del centro, el tamaño del centro y de la clase, el porcentaje de chicas en la escuela, un índice de escasez de material educativo y otro de escasez de personal calculados por la OCDE, el número de ordenadores por estudiante en el curso modal (4.º de la ESO), un índice de comportamiento del alumnado o profesorado obstaculizando el aprendizaje, otro índice de visión del director de la escuela sobre actitudes del profesorado frente a multiculturalismo e igualdad, si en los centros se agrupa a los alumnos según sus capacidades en clases diferentes o dentro de la misma clase, si existe competencia potencial entre centros educativos, si la escuela dispone de evaluación interna o externa para asegurar y aumentar la calidad y, finalmente, la titularidad de la escuela (privada, privada concertada o pública).

En el **gráfico 3.7** se resumen los principales resultados de los determinantes más significativos en las pruebas cognitivas PISA 2018. En cuanto a las características personales,

¹⁷ En el manual analítico PISA (OCDE 2009) se aconseja la utilización de modelos econométricos multinivel, aunque también se apunta la posibilidad de captar parte de los aspectos jerárquicos de la base de datos a través de la utilización de los pesos replicados proporcionados por PISA (BRR, *Balanced Repeated Replication*) o mediante estimaciones robustas para efectos clúster de centro. En el presente estudio se ha optado por captar la parte jerárquica de los datos mediante el uso simultáneo de pesos replicados y efectos clúster a nivel centro para mantener la coherencia con todos los tipos de regresión que se van a llevar a cabo en la monografía (incluyendo regresiones tipo *probit* y *probit ordenado*). Asimismo, a modo de comprobación de robustez de resultados se han realizado regresiones multinivel para las regresiones presentadas y los resultados resultan prácticamente idénticos en cuanto a significatividad, signo y cuantía de los coeficientes. También se han realizado comprobaciones de robustez para asegurar la generalización de los resultados reestimando las regresiones dejando fuera algunas de las regiones de la muestra. A lo largo de la monografía se mantienen las mismas variables independientes en las regresiones realizadas a partir de PISA, por mantener homogeneidad entre capítulos.

todo lo demás constante, ser chica conlleva una menor puntuación en matemáticas y en ciencias, mientras que en lectura y competencia global este efecto se invierte, puntuando las chicas por encima de los chicos. Por su parte, una vez tenidas en cuenta todas las variables consideradas en el análisis, la condición de inmigrante no tiene ningún efecto significativo en ninguna de las pruebas PISA. Además, los alumnos nacidos en el último trimestre del año suelen mostrar un efecto significativo y negativo respecto de los nacidos en enero, constatándose la diferencia de edad en meses entre los más jóvenes y los mayores de la cohorte. Haber repetido al menos un curso académico muestra el efecto más alto y, como era de esperar, negativo de todas las variables consideradas. En concreto, haber repetido presenta una penalización de -64,6 puntos en lectura y de -72,5 puntos en matemáticas. A su vez, el efecto aislado del número de años de educación durante la primera infancia tiene un efecto positivo y significativo, aunque a partir de los 5 años el efecto desciende. Así, haber recibido entre 4 y 5 años de educación en la primera infancia va asociado a un rango que abarca desde los 32,8 puntos más en lectura a los 34,6 puntos en competencia global frente a aquellos que han realizado menos de un año. Este efecto no es significativo en ciencias. Respecto al número de cambios de escuela, los alumnos que han realizado dos o más cambios obtienen alrededor de 20 puntos menos (23,3 menos en matemáticas) mientras que aquellos que han realizado un único cambio puntúan cerca de 10 puntos menos en matemáticas y 5 puntos menos en lectura respecto de los alumnos que no han realizado ningún cambio de escuela.

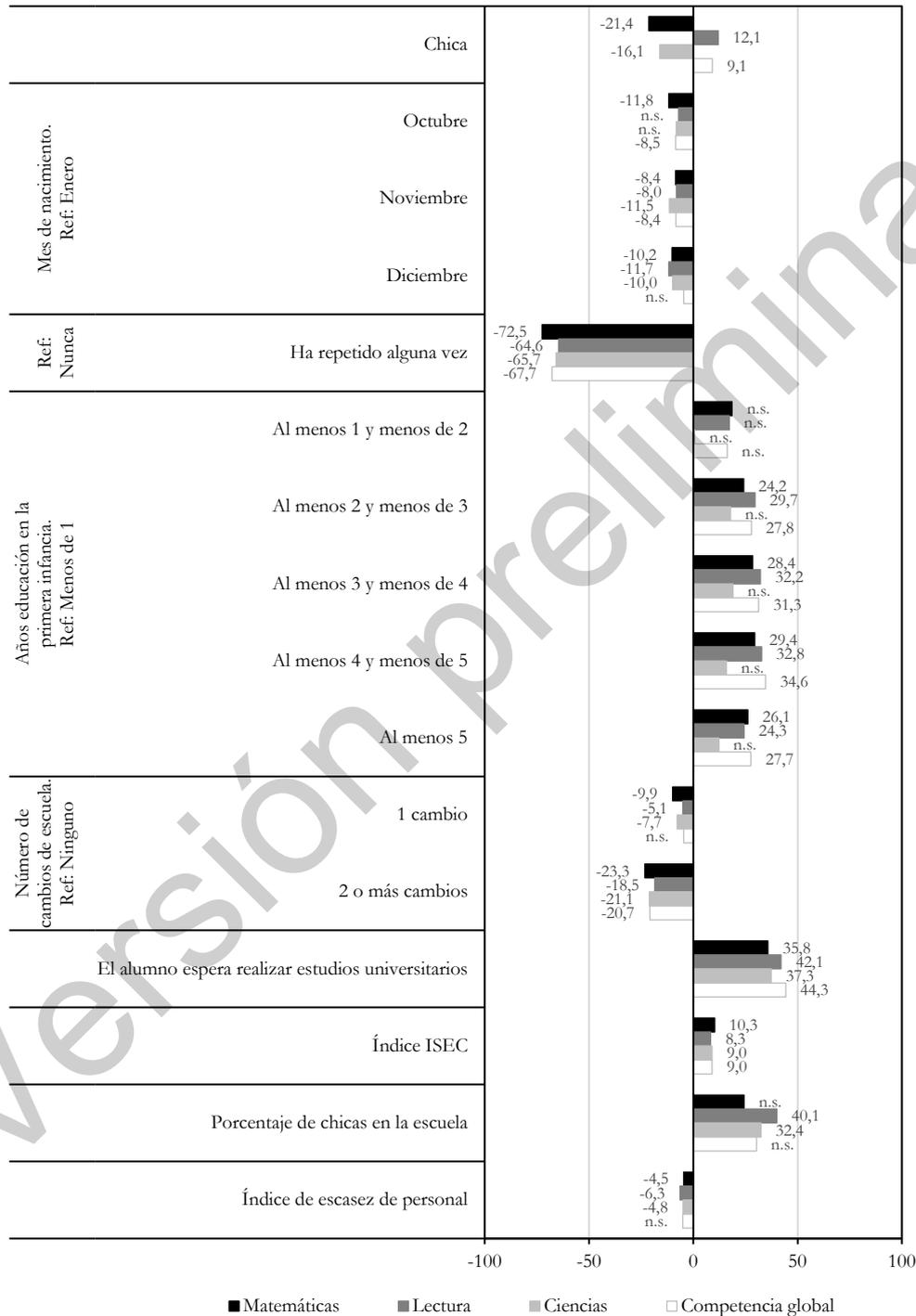
Otra característica con efecto positivo sobre las puntuaciones PISA es la referida a las expectativas de los alumnos sobre el nivel de estudios que esperan completar. En concreto, la expectativa de realizar estudios universitarios conlleva la consecución de entre 35,8 puntos más en matemáticas y 44,3 puntos más en competencia global. Finalmente, el entorno socioeconómico del alumno también tiene un efecto positivo y significativo sobre las puntuaciones. Un incremento de una desviación estándar en el ISEC conlleva entre 8,3 puntos más en lectura y 10,3 puntos más en matemáticas¹⁸.

Las variables incluidas en los modelos de regresión relativas a los centros educativos con coeficiente significativo y positivo están el tamaño de la escuela y el porcentaje de chicas en la escuela. Por otra parte, penalizan los índices de escasez de personal y de comportamiento del alumnado obstaculizando el aprendizaje. A su vez, todo lo demás constante, estar en una escuela pública no entraña diferencias significativas respecto con hacerlo en una escuela privada independiente, mientras que sí se observa un efecto negativo en asistir a una escuela

¹⁸ A efectos interpretativos, dada la forma en que se encuentran definidos los índices construidos por la OCDE, los estudiantes con niveles del índice ISEC significativamente por encima de la media tendrían, todo lo demás constante, entre 16,6 y 20,6 puntos más de puntuación según la prueba analizada (matemáticas, lectura, ciencias o competencia global). Por su parte, aquellos con índices de escasez de personal en sus centros por encima de la media puntuarían entre 9 y 12,6 puntos menos en las pruebas de matemáticas, lectura o ciencias.

privada concertada, de entre 9,4 puntos menos en ciencias y -13,4 puntos menos en matemáticas, aunque su efecto no es significativo en la competencia global.

GRÁFICO 3.7. Determinantes de las puntuaciones PISA en matemáticas, lectura, ciencias y competencia global. España, 2018
(resultados significativos de regresiones lineales múltiples)



Nota: En las regresiones se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PISA y todos los pesos replicados de la encuesta. Se han utilizado además errores estándar clúster a nivel escuela. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.7 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

3.4. Competencias comportamentales cognitivas

Con el fin de tener una visión más comprehensiva del papel de las competencias en los ámbitos de interés, es importante prestar atención a otras operacionalizaciones de esos constructos elaborados a partir de los comportamientos que los sujetos realizan. Aquí, pues se infiere la competencia a partir del autoinforme sobre la realización de determinadas conductas relevantes para esa competencia. Esta nueva aproximación enriquece la comprensión de las competencias y de sus efectos sobre el desempeño laboral y social y otros aspectos importantes de la vida. Estas operacionalizaciones se basan en que las competencias se manifiestan en comportamientos y desempeños. Esta sección, siguiendo el esquema presentado en el capítulo anterior, se va a ocupar de las competencias comportamentales cognitivas. Es decir, aquellas que se reflejan en comportamientos como por ejemplo la lectura.

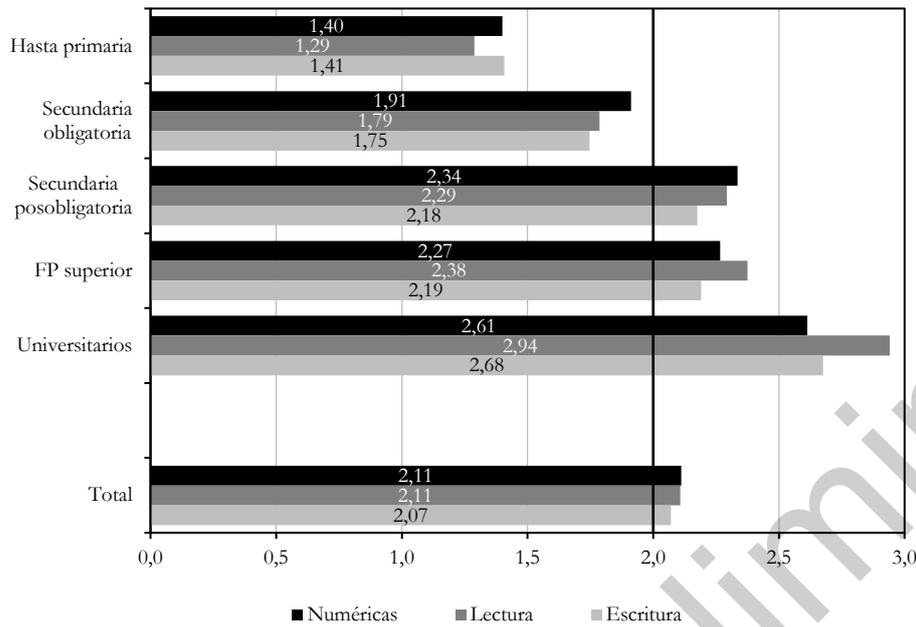
3.4.1. Índices de uso de competencias de lectura, escritura y numéricas en el trabajo o en casa, en adultos de España (PIAAC, ed. 2012)

Con el fin de obtener un indicador más adecuado del nivel de estas competencias, habida cuenta de que se obtienen dos índices del uso de cada una de ellas, uno en el trabajo y otro en casa o fuera del trabajo, hemos utilizado el índice más alto de los dos para cada sujeto. Con ello se evita incorporar posibles constricciones ambientales que limitan el desempeño de esa competencia en uno de los ámbitos (p. ej., si una persona está desempleada, no ejercitaría la competencia en el trabajo, aunque ello sería debido a su situación laboral más que a su capacidad).

En el **gráfico 3.8** se ofrecen los valores estandarizados promedio para cada una de las competencias desagregadas por nivel de estudios. PIAAC estandariza las puntuaciones de los índices estableciendo el valor promedio para el conjunto del panel que incluye todos los países en el valor 2 y la desviación estándar con un valor 1. Cuando analizamos los promedios en función de los niveles de estudios alcanzados encontramos diferencias importantes. Hay un incremento progresivo según aumenta el nivel de estudios alcanzado. Las distancias en el índice para el nivel más básico y el universitario son importantes: para la lectura esa distancia se sitúa en 1,21, para la competencia numérica en 1,65 y en escritura en 1,27.

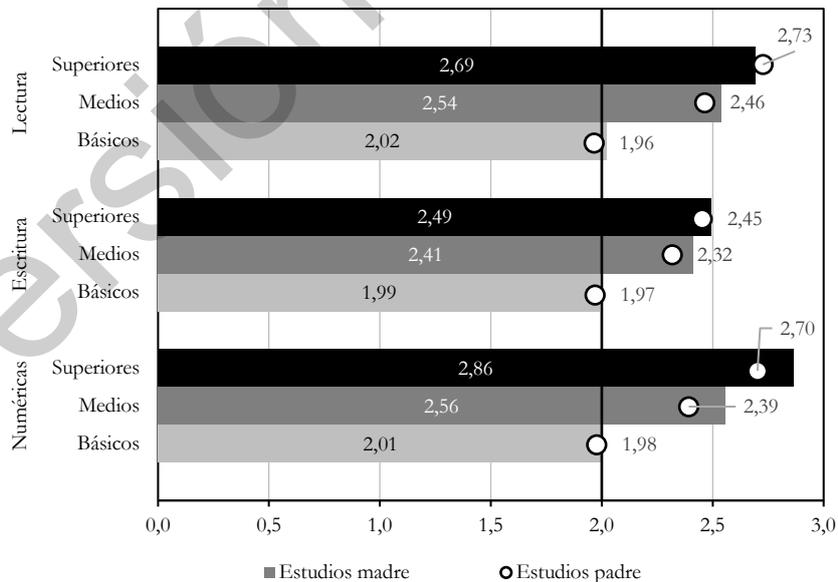
Esos niveles están relacionados con los niveles de estudios del padre y de la madre (**gráfico 3.9**). En las tres competencias consideradas se observa un incremento consistente y se produce una brecha significativa en la distancia de puntuaciones de las tres competencias entre los estudios básicos y los superiores (lectura: madre 0,67 y padre 0,77; escritura: 0,50 y 0,48; y numérico 0,85 y 0,72 respectivamente).

GRÁFICO 3.8. Valor máximo de los índices de la OCDE PIAAC de uso de competencias de lectura, escritura y numéricas por nivel de estudios alcanzado. España, 2012



Nota: El valor máximo es entre uso en casa y en el trabajo.
Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

GRÁFICO 3.9. Valor máximo de los índices de la OCDE PIAAC de uso de competencias de lectura, escritura y numéricas por nivel de estudios de los progenitores. España, 2012



Nota: El valor máximo es entre uso en casa y en el trabajo.
Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

3.4.2. *Determinantes del uso de las competencias de lectura, escritura y numéricas en adultos (PLAAC, España, ed. 2012)*

El **cuadro 3.4** presenta los principales resultados de las regresiones lineales múltiples realizadas para cada competencia comportamental evaluadas en PIAAC (lectura, escritura y matemáticas) en la muestra española. En estos análisis se han incluido las variables ya mencionadas de carácter demográfico, de salud y las características de la madre y del padre.

CUADRO 3.4. Determinantes de los índices de la OCDE del uso de competencias de lectura, escritura y numéricas en PIAAC. España, 2012
(resultados significativos de regresiones lineales multivariantes)

		Lectura	Escritura	Numéricas
Ref: Hombre	Mujer	-0,23	-0,12	-0,23
Ref: Español	Extranjero	-0,22	-0,23	-
Edad. Ref: 16-24 años	25-34	-0,20	-0,27	-0,68
	35-44	-0,22	-0,16	-0,60
	45-54	-0,20	-0,24	-0,82
	55-65	-0,36	-0,39	-0,98
Estudios terminados. Ref: Hasta primaria	Secundaria obligatoria	0,41	0,27	0,33
	Secundaria posobligatoria	0,85	0,65	0,72
	FP superior	0,93	0,66	0,72
	Estudios universitarios	1,46	1,11	1,03
Ref: No convive con pareja	Casado / viviendo en pareja	-	0,07	-
Ref: No tiene mala salud	Tiene mala salud	-0,22	-	-0,19
Ref: Parado	Ocupado	-	-	0,09
	Inactivo	-	-0,15	0,11
Ref: Madre con nivel educativo bajo	Nivel medio	0,10	0,15	0,16
	Nivel alto	0,11	0,18	0,33
Ref: Padre con nivel educativo bajo	Nivel medio	0,12	0,08	-
	Nivel alto	0,14	-	-

Nota: El valor máximo es entre uso en casa y en el trabajo. Cuando no hay dato el coeficiente no se reporta, por no ser significativo. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5%.

Nota: Se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PIAAC y todos los pesos replicados de la encuesta. Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.8 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

Todo lo demás constante, las mujeres obtienen valores en los índices de las tres competencias significativamente menores que los varones (las diferencias en lectura se sitúan en 0,2, en escritura en 0,1 y en matemáticas en 0,2). También resultan marginalmente más bajas las puntuaciones de los inmigrantes. Por grupos de edad, se constata una diferencia negativa de los distintos grupos de edad comparados con los más jóvenes, siendo la mayor diferencia de 1 en el valor del índice para el grupo de 55 a 65 años, en matemáticas, en comparación con el grupo de 16 a 24 años. Por niveles de estudios, una vez descontado el efecto del resto de características, se observa que las personas con estudios universitarios alcanzan 1,45 puntos más en el índice de lectura, 1,11 en el de escritura y 1,03 en el de matemáticas. Además, se observa un progresivo incremento en el índice según aumenta el

nivel de estudio, en cada una de las competencias consideradas. El estado de salud del sujeto también influye en el de uso de las competencias. Quienes tienen problemas de salud presentan valores medios significativamente más bajos en lectura (-0.19) y en matemáticas (-0.22). Por su parte, el nivel de estudios del padre, y en especial el de la madre, muestra una relación significativa y positiva con el uso de estas competencias. Este indicador cabe considerarlo como una variable *proxy* del estatus socioeconómico y cultural de los padres. Comparando los sujetos cuyas madres tienen estudios primarios, el efecto asociado a aquellos que tienen madres con estudios superiores incrementaría su competencia de lectura en 0,11 puntos del índice, en escritura en 0,18 y en matemáticas en 0,32.

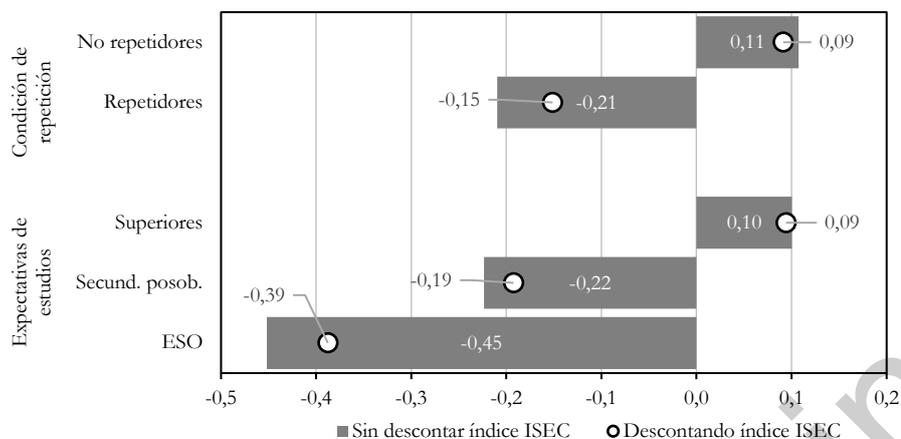
3.43. Índice de autoevaluación en lectura para la cohorte de 15 años en España (PISA, edición 2018)

Hemos construido un índice promedio del uso de competencias a partir de los índices ofrecidos por PISA sobre comportamientos y valoraciones realizadas por los sujetos sobre lectura. El índice construido incluye los siguientes índices calculados por la OCDE para PISA: «disfrute de la lectura», «autopercepción de la competencia en lectura», «autopercepción de la propia dificultad en lectura» y «autopercepción de la dificultad en la prueba de lectura de PISA». Todos estos índices están estandarizados para la totalidad de los datos de la OCDE con una media de 0 y una desviación típica de 1. Para facilitar el análisis, se han agrupado estos cuatro índices para la muestra española en uno solo con una media aritmética de todos ellos para cada uno de los alumnos participantes en PISA 2018 (el valor del alfa de Cronbach resultante es de 0,70, adecuado para esta agregación). El sentido de los índices se ha invertido en los casos pertinentes para que cuanto mayor sea el índice agrupado mayor o más positiva sea la autopercepción de la competencia lectora.

En el **gráfico 3.10** se presentan las puntuaciones estandarizadas agrupadas primero en función de si los alumnos son repetidores o no y posteriormente en función de las expectativas sobre el nivel de estudios que cada participante espera alcanzar. Los repetidores (con valores del índice promedio de -0.21) se autoevalúan en estas dimensiones peor que los que estudian el curso que les corresponde (0.11), aunque el indicador del estatus socioeconómico (ISEC) descuenta prácticamente 0,6 puntos del índice en el grupo de los repetidores.

En relación con las expectativas sobre el nivel de estudios a alcanzar, los datos también son de interés. Los sujetos que aspiran a realizar estudios superiores presentan un índice positivo sobre la media de 0,10 puntos, sin embargo, quienes presentan aspiraciones menores, muestran un índice claramente por debajo de la media global. En el caso en que se aspira únicamente a realizar la ESO el índice promedio es especialmente bajo, con un valor de -0,45 aunque este valor se ve algo amortiguado si se descuenta el efecto del ISEC (-0,38).

GRÁFICO 3.10. Índice promedio de autoevaluación en lectura a partir de PISA, por condición de repetición del alumnado y expectativas de finalización de estudios. España, 2018 (valores del índice descontando y sin descontar el índice ISEC)

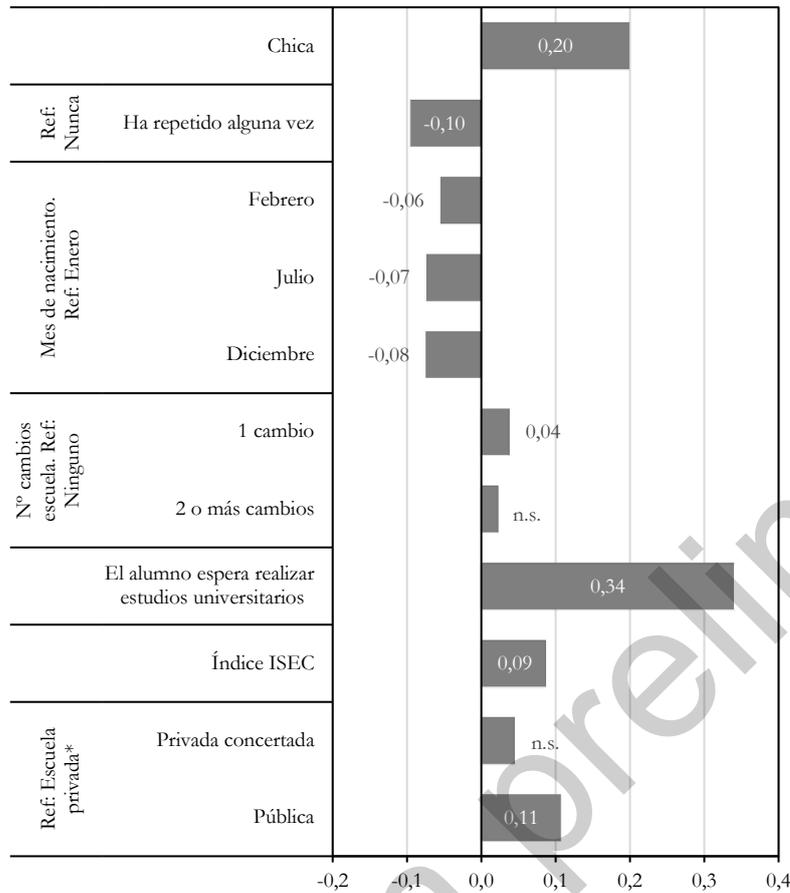


Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

3.4.4. Determinantes del índice promedio de autoevaluación en lectura para la cohorte de 15 años en España (PISA, ed. 2018)

En el **gráfico 3.11** se presentan los principales resultados del análisis de regresión lineal múltiple en el que se han incluido los posibles antecedentes descritos al inicio del capítulo. Los resultados más relevantes muestran que, todo lo demás constante, las chicas evalúan más positivamente que los chicos sus comportamientos y capacidades de lectura (0,20) mientras que los repetidores los evalúan más negativamente (-0,10). Los nacidos en determinados meses del año también presentan valoraciones significativamente más bajas, aunque no se observa una tendencia consistente. Las aspiraciones del alumno sobre futuros estudios son importantes en esta valoración. Si el alumno aspira a cursar estudios universitarios se observa un efecto incremental y significativo de 0,34 puntos del índice y también contribuyen positiva y significativamente las variables de cambio de escuela (1 cambio), el índice ISEC y estudiar en una escuela pública.

GRÁFICO 3.11. Determinantes del índice promedio de autoevaluación en lectura. España, 2018
(resultados significativos de regresión lineal multivariante)



Nota: La escuela privada se refiere a no concertada. En las regresiones se han empleado todos los pesos replicados de la encuesta. Se han utilizado además errores estándar clúster a nivel escuela. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.9 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

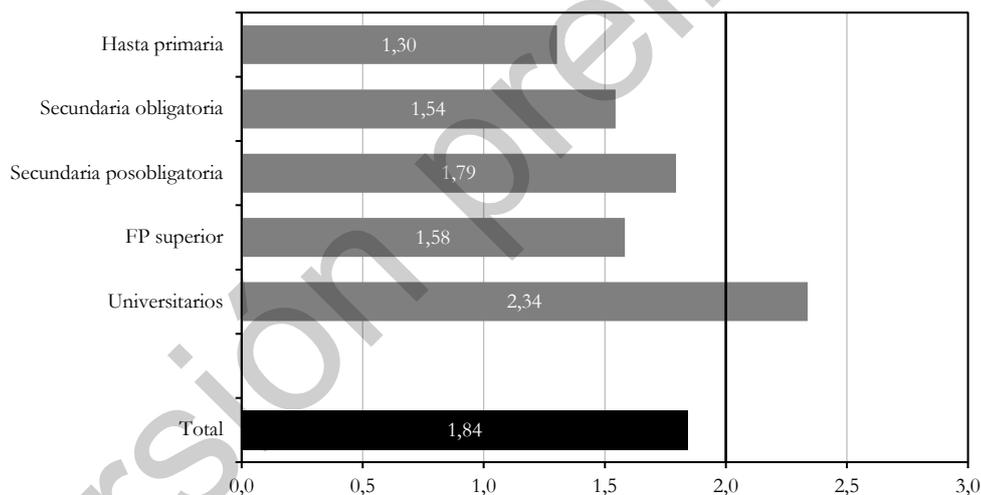
3.5. Competencias comportamentales de carácter social en el trabajo

El estudio PIAAC incluye entre sus índices uno referido a las competencias sociales. Se construye a partir de varias preguntas referidas a la influencia en el trabajo. Debido a ello, los análisis que realizamos sobre esta competencia se limitan a la muestra de ocupados de España. No existe un índice sobre competencias sociales en PISA, ya que el que incluye algunas cuestiones de carácter social también hace referencia al sentimiento de «pertenencia» del estudiante a la escuela con claros componentes de bienestar; por lo que no hemos considerado esta competencia en PISA.

3.5.1. La competencia de influencia social en el trabajo, en adultos de España (PIAAC, ed. 2012)

El índice se basa en la frecuencia con que la persona instruye, enseña a personas, individualmente o en grupos; da charlas o hace presentaciones ante cinco o más personas; asesora a la gente; planifica las actividades de otros; persuade o influye en otros; o negocia con otras personas tanto de dentro como de fuera de la empresa. Se puede observar en el **gráfico 3.12** que la media para la muestra de ocupados en España (1,84) se sitúa por debajo de la media estandarizada (valor 2) establecida para la muestra total del estudio. Por otra parte, se constatan diferencias importantes en las medias de los diferentes grupos según el nivel de estudios. Así, quienes han completado estudios primarios presentan un valor de 1,30 en este índice de influencia mientras que quienes han finalizado estudios universitarios superan claramente la media estandarizada del total de la OCDE alcanzando un valor de 2,34. Por lo general se ve un progresivo incremento en el valor del índice promedio a medida que aumenta el nivel de estudios alcanzado.

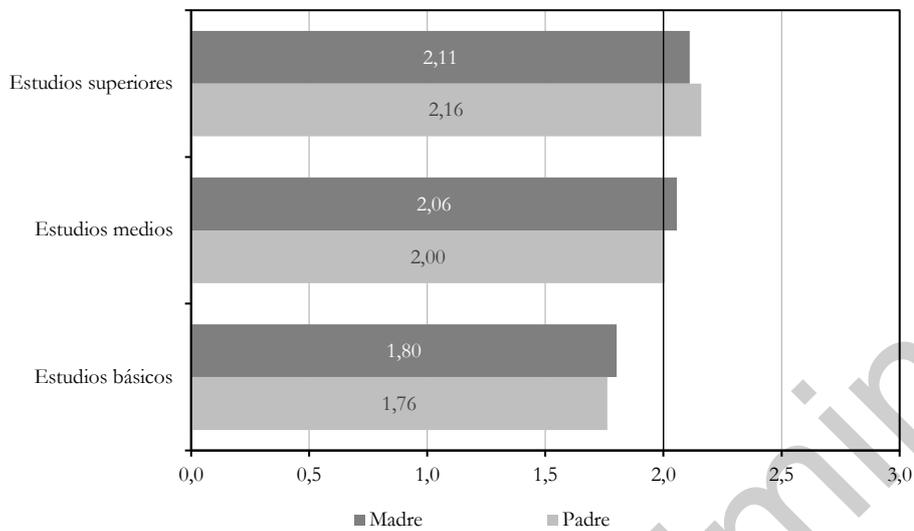
GRÁFICO 3.12. Índice de la OCDE de uso de competencias de influencia en el trabajo por nivel de estudios alcanzado a partir de PIAAC. Personas ocupadas. España, 2012



Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

Como se comprueba en el **gráfico 3.13**, el nivel de estudios de los progenitores también está relacionado con el nivel alcanzado por los sujetos españoles en esta competencia. Así, el promedio en el índice de influencia en el trabajo para el grupo cuyo padre (1,76) o madre (1,80) tienen estudios primarios es claramente inferior al alcanzado por aquellos cuyo padre (2,16) o madre (2,11) han alcanzado estudios superiores.

GRÁFICO 3.13. Índice de la OCDE de uso de competencias de influencia en el trabajo por nivel de estudios de los progenitores a partir de PIAAC. España, 2012
(solo muestra de ocupados)

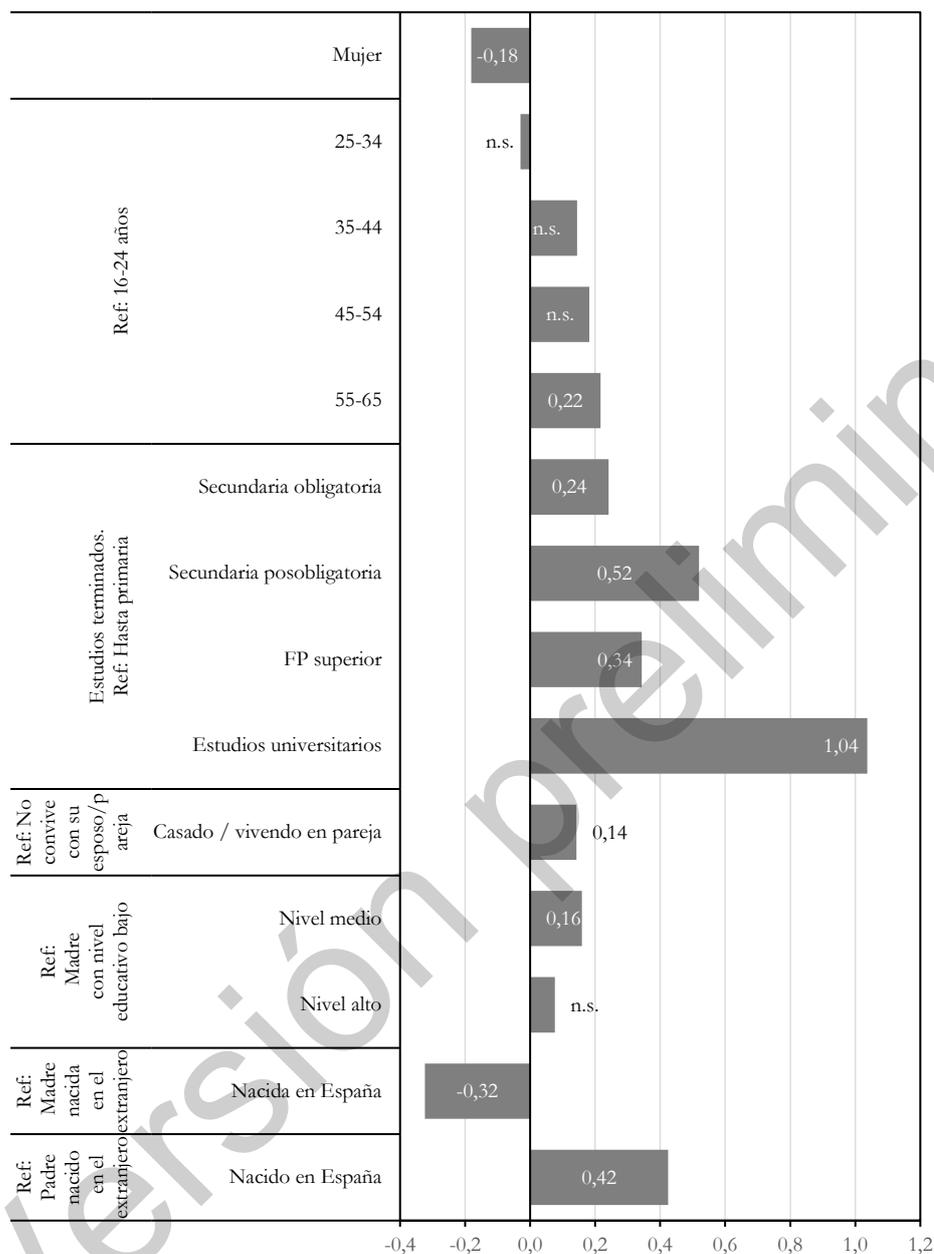


Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

3.5.2. Determinantes de la competencia de influencia social en el trabajo, en adultos de España (PIAAC, ed. 2012)

Si atendemos a los resultados del análisis de regresión lineal múltiple en este índice (**gráfico 3.14**) cabe señalar, en primer lugar, que ser mujer está relacionado con valores del índice significativamente inferiores a los de los varones (presentan un coeficiente de -0,18). Por su parte, los diferentes niveles de estudios, tomando como nivel de referencia haber cursado hasta primaria, presentan valores significativos y positivos, especialmente entre los universitarios. Las personas más mayores (de 55 a 65 años) también presentan relaciones positivas y significativas con esta competencia respecto de los más jóvenes, mostrando un coeficiente de 0,22. El estado civil muestra una relación significativa, siendo el grupo de casados o viviendo en pareja quienes presentan valores significativamente más altos que los que viven solos. Algunas características familiares presentan una relación significativa con este índice. Así, el grupo con madre de nacionalidad española alcanza una puntuación media algo más baja (-0,32) que la de los hijos de madres extranjeras. Esta relación presenta el signo contrario en el caso de los padres, presentando los hijos de padres españoles una puntuación promedio más elevada (0,42) que los hijos de padres extranjeros en este índice de influencia en el trabajo.

GRÁFICO 3.14. Determinantes del índice de la OCDE de uso de competencias de influencia en el trabajo en PIAAC. España, 2012
(muestra de ocupados)



Nota: Se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PIAAC y todos los pesos replicados de la encuesta. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.10 del anexo.

Fuente: OCDE (2012c) y elaboración propia.

3.6. Competencias comportamentales en el trabajo y/o gestión de la carrera

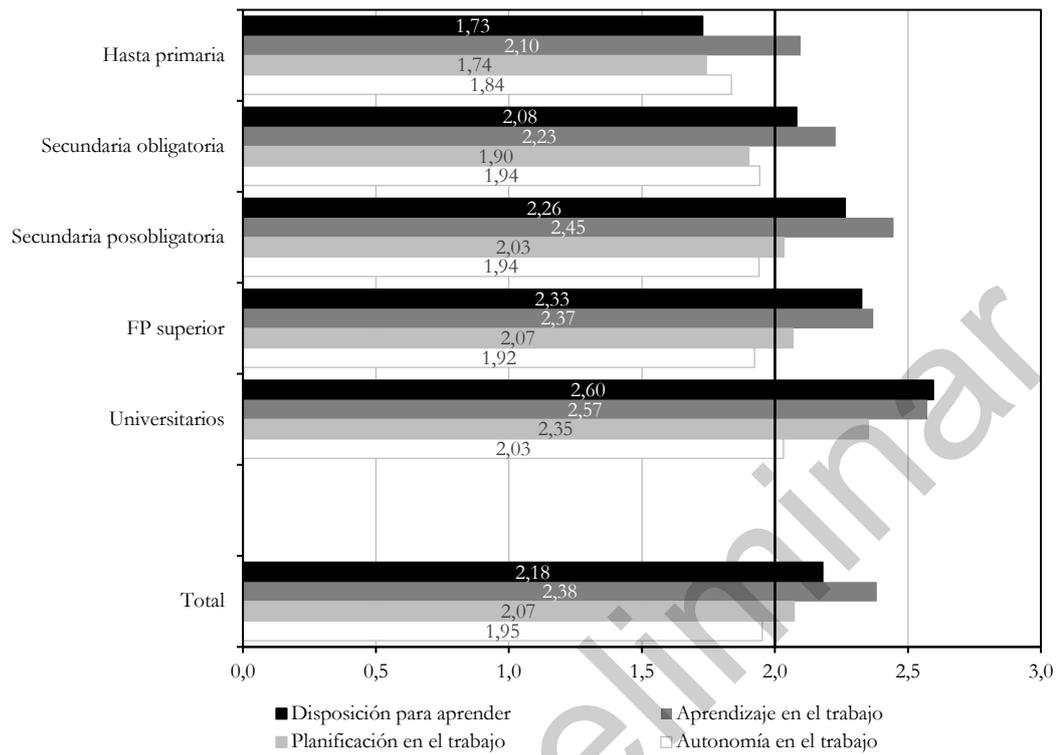
Consideramos ahora una serie de índices sobre competencias relevantes en el mundo del trabajo, como el aprendizaje o la disposición a hacerlo, la planificación en el trabajo o el margen de discrecionalidad o autonomía en el trabajo.

3.6.1. Las competencias sobre disposición a aprender, aprendizaje en el trabajo, planificación y autonomía en España (PIAAC, Ed. 2012)

Hemos utilizado los datos del estudio PIAAC en España, para las personas ocupadas en el momento del estudio excepto en lo que se refiere al índice de disposición a aprender que se ha evaluado para todos los participantes en el estudio, tanto ocupados como parados o inactivos. Los tres índices restantes incluidos en el presente apartado se han evaluado únicamente en los ocupados. Los resultados para la muestra de España en los índices considerados se presentan en el **gráfico 3.15**. Para toda la muestra, el índice de disposición a aprender alcanza un valor (2,31), que supera la media estandarizada de los países de la OCDE participantes en el estudio. Por otra parte, en la muestra de ocupados española el índice de planificación en el trabajo (2,04) se sitúa en torno a la media estandarizada de la OCDE, siendo el valor inferior a la media general en el índice de autonomía en el trabajo (1,95) y en el de aprendizaje en el trabajo (1,82). Estos datos indican que no siempre la disposición a aprender se concreta en aprendizaje real en el trabajo.

Los promedios desagregados por nivel de estudios presentan valores crecientes con el nivel alcanzado. Así, en disposición a aprender el índice promedio pasa de 1,73 para los que tienen estudios hasta primaria a 2,60 para los que cuentan con título universitario. En el índice de aprendizaje en el trabajo, el grupo de ocupados con estudios universitarios alcanza una media de 2,57 mientras que los que solo tienen estudios primarios se sitúan en 2,10. En la planificación del trabajo, el índice presenta unas distancias menores entre el nivel más bajo de estudio (1,74) y el más elevado (2,35); finalmente, la autonomía en el trabajo presenta el menor rango entre el nivel más bajo (1,84) y el más elevado (2,03). El análisis de los valores promedio alcanzados en función de los niveles de estudios del padre y de la madre (**gráfico 3.16**) muestra que el estatus familiar en este indicador está relacionado con diferencias relevantes en el nivel de las competencias alcanzadas por los hijos. Esas diferencias son algo más pronunciadas en el caso de la disposición a aprender (en especial si consideramos los estudios del padre) y en el aprendizaje en el trabajo.

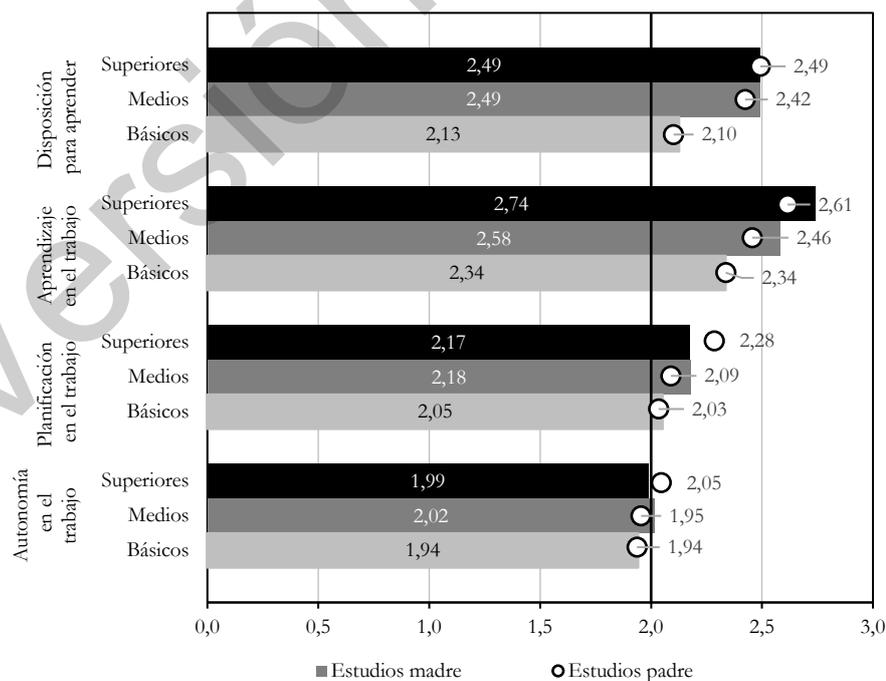
GRÁFICO 3.15. Índices de la OCDE de competencias comportamentales en el trabajo de los ocupados por nivel de estudios alcanzado a partir de PIAAC. España, 2012



Nota: El índice de disposición para aprender se refiere al total de la muestra y no solo a ocupados.

Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

GRÁFICO 3.16. Índices de la OCDE de competencias comportamentales de los ocupados en el trabajo por nivel de estudios de los progenitores a partir de PIAAC. España, 2012



Nota: El índice de disposición para aprender se refiere al total de la muestra y no solo a ocupados.

Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

3.6.2. *Determinantes de los índices sobre competencias en el trabajo en adultos de España (PIAAC, ed. 2012)*

En el **cuadro 3.5** se presentan los determinantes que han mostrado un poder predictivo significativo sobre cada uno de los índices de competencias relevantes en el trabajo de la población adulta en España. En el índice *de disposición a aprender* se ha considerado la muestra total que incluye también a parados e inactivos, ya que el estudio de la OCDE ha obtenido ese índice para toda la muestra. Predicen significativamente los valores de este índice las siguientes variables: el sexo —las mujeres presentan un valor promedio ligeramente más bajo—, la edad —los grupos con edades de 45 a 54 y 55 a 65 años respecto del grupo más joven de 16 a 24 años presentan una menor disposición a aprender—; el nivel de estudios tiene un poder predictivo, como era de esperar por el conocido efecto Mateo. Este efecto señala que quienes tienen más formación también tienen más tendencia a seguir buscándola y aquellos que apenas tienen manifiestan en menor medida su necesidad y la buscan en menor medida. Todo lo demás constante, a más estudios —comparando los coeficientes de los diferentes grupos con los de aquellos que solo han alcanzado estudios primarios— mayor disposición a aprender. Además, los inactivos muestran a través del coeficiente obtenido un efecto más bajo en esta competencia que los parados, al tiempo que los hijos de madres con niveles educativos medios muestran valores ligeramente superiores al de los hijos de madres con nivel educativo bajo.

El segundo índice considerado, ya solo para los ocupados, es el de *aprendizaje en el trabajo*. Las variables que, con todo lo demás constante, predicen significativamente variaciones en ese índice son el sexo —las mujeres presentan puntuaciones algo más bajas— y la edad — todos los grupos muestran niveles inferiores al nivel de aprendizaje de los más jóvenes, indicando que el periodo más intenso de aprendizaje es el inicial, siendo menor después—. Este dato se complementa con la capacidad predictora de los estudios alcanzados: un mayor nivel de estudios en comparación con los básicos (y sin incluir a los de ESO en esa ventaja) va asociado a más aprendizaje en el puesto de trabajo. Finalmente, algunas características del hogar también parecen estar relacionadas con ese tipo de aprendizaje. En concreto, tener madres con niveles educativos altos está asociado con valores superiores al de aquellos con madres de nivel educativo bajo.

El nivel de *autonomía en el trabajo* se predice escasamente con las variables que venimos considerando, siendo en este caso los grupos de 35 a 44 y de 55 a 65 años quienes tienen comparativamente más autonomía que los más jóvenes. También el nivel de estudios está positivamente relacionado para todos los grupos a partir de bachillerato respecto de aquellos con educación hasta primaria. Además, quienes conviven con su pareja muestran algo más de autonomía en el trabajo y también lo hacen aquellos cuyas madres tienen un nivel educativo medio.

Finalmente, tienen niveles comparativamente más elevados en la *competencia de planificación en el trabajo* los varones y los que tienen 35 años o más. Además, esa capacidad autopercibida se va incrementando en función del nivel de estudios de la persona y resulta algo superior para los casados o quienes conviven con su pareja, y para los hijos de padres nacidos en España.

CUADRO 3.5. Determinantes de los índices de la OCDE de uso de competencias comportamentales de los ocupados en el trabajo en PIAAC. España, 2012
(resultados de regresiones lineales multivariantes)

		Disposición para aprender	Aprendizaje en el trabajo	Autonomía en el trabajo	Planificación en el trabajo
Ref: Hombre	Mujer	-	-0,13	-	-0,21
Ref: Extranjero	Español	-	0,39	-	-
	25-34	-	-0,35	-	-
Ref: 16-24 años	35-44	-	-0,35	0,20	0,16
	45-54	-0,11	-0,36	-	0,23
	55-65	-0,16	-0,39	0,30	0,22
	ESO con y sin título y similares	0,27	-	-	0,18
Ref: Hasta primaria	Bachillerato y FP media	0,41	0,39	0,15	0,34
	FP superior	0,48	0,32	-	0,36
	Estudios universitarios	0,69	0,47	0,17	0,64
Ref: No convive con su esposo/pareja	Casado / viviendo en pareja	-	-	0,13	0,14
Ref: Parado	Ocupado	-	nd	nd	nd
	Inactivo	-0,23	nd	nd	nd
Ref: Madre con nivel educativo bajo	Nivel medio	0,15	-	0,14	-
	Nivel alto	-	0,26	-	-
Ref: Padre nacido en el extranjero	Nacido en España	-	-	-	0,34

Nota: El índice de disposición para aprender se refiere al total de la muestra y no solo a ocupados. En las celdas con guion, el coeficiente no se reporta por no ser significativo. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5%. *Nd* significa no disponible, ya que la muestra se refiere solo a ocupados.

Nota: Se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PIAAC y todos los pesos replicados de la encuesta. Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.11 del anexo.

Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

3.6.3. Competencias para el desarrollo de la carrera de adolescentes de 15 años en España (PISA, ed. 2018)

En la etapa de formación previa a la incorporación al trabajo resulta cada vez más relevante que los estudiantes practiquen competencias que les familiaricen con el mundo laboral y les proporcionen información, habilidades y actitudes que puedan contribuir a su preparación profesional y laboral. Habida cuenta de las transformaciones que se están produciendo en los entornos y en las actividades laborales, el desarrollo progresivo de este tipo de competencias y su adecuación a la edad y la etapa educativa es fundamental para una adecuada inserción laboral y desarrollo profesional en los momentos de la carrera en que cada persona decide hacerlo, en función de sus propósitos y sus circunstancias.

En el estudio de PISA se pregunta sobre tres aspectos que resultan de interés en los sujetos estudiados, habida cuenta del estadio de desarrollo de su carrera, y a partir de los cuales la

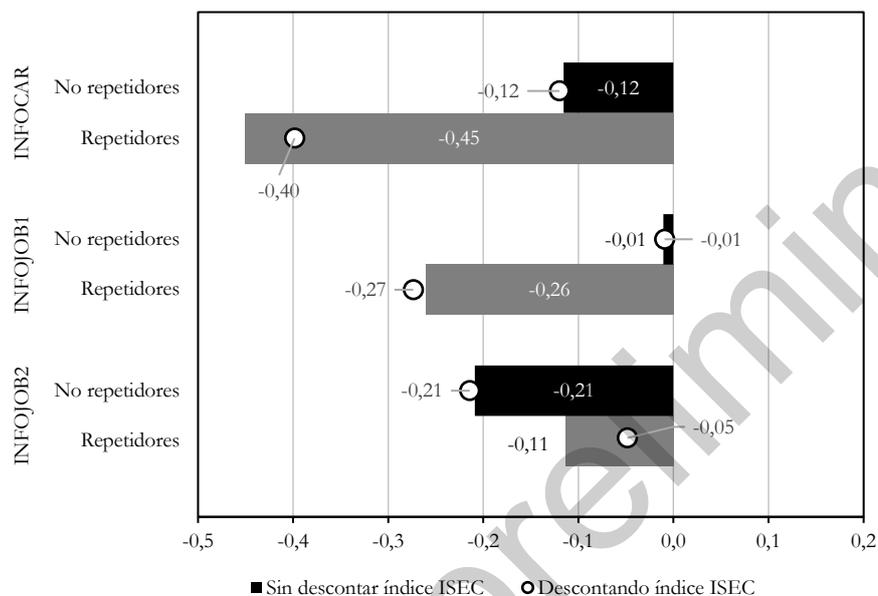
OCDE construye tres índices: el índice de información sobre carreras (INFOCAR), el índice de información sobre el mercado laboral proporcionada por la escuela (INFOJOB1) y el índice de información sobre el mercado laboral proporcionada fuera de la escuela (INFOJOB2). El índice INFOCAR recoge las acciones realizadas por el alumno para obtener información sobre estudios o tipos de trabajo (p. ej.: prácticas o visitas a ferias de empleo). El índice INFOJOB1 determina el grado en que el alumno ha adquirido habilidades en su centro educativo para obtener información sobre el trabajo o sobre cómo preparar entrevistas. Por su parte, el índice INFOJOB2 indica en qué medida el alumno ha adquirido, fuera del centro educativo, habilidades para obtener información sobre trabajo o cómo preparar entrevistas.

Conviene mencionar que, en aras de la simplicidad, se planteó en un primer momento agregar en uno estos índices. Sin embargo, las pruebas realizadas para contrastar la idoneidad de dicha agregación lo desaconsejaron y por ello se mantiene el análisis por separado de esos dos indicadores habida cuenta de su valor informativo diferenciado. Tras analizar su contenido y el contexto en que se obtiene la información, cabe plantear la hipótesis de que el interés de los adolescentes por informarse acerca del mercado laboral por su cuenta, sin que les resulten suficientes las actividades programadas por su centro educativo, parece ser un indicador de que están considerando la posibilidad de realizar la transición al mundo del trabajo una vez finalicen la enseñanza secundaria obligatoria. Esta aspiración de realizar la transición en ese momento, en un mercado laboral como el español que presenta elevadas tasas de desempleo para estas franjas de edad (58,2% para los jóvenes de 16 a 19 años en el primer trimestre de 2021), puede venir motivada por múltiples factores, pero cabe suponer que uno importante es la experiencia insatisfactoria con la escolarización y la pretensión de finalizarla lo antes posible. Los datos se analizarán para ver en qué medida se alinean con estas hipótesis.

Los tres índices presentan en España valores promedios inferiores al estandarizado para la totalidad de los participantes de los países que han integrado el estudio PISA de 2018 (media estandarizada con valor 0). No obstante, resulta de interés considerar las diferencias entre quienes han repetido curso y aquellos que están en el curso educativo que corresponde a su edad (**gráfico 3.17**). En el índice INFOCAR la diferencia es importante, siendo la media para los no repetidores de -0,12 mientras que para los repetidores alcanza un valor de -0,45 (que se reduce en 0,05 si descontamos el efecto del índice socioeconómico). Por lo que se refiere a los dos índices INFOJOB es interesante resaltar la inversión de valores entre repetidores y no repetidores. En INFOJOB1 son los que no repiten curso los que alcanzan una media más elevada y muy próxima a la media de la OCDE, presentando los repetidores un valor promedio bastante más bajo (-0,26). Sin embargo, si atendemos a la búsqueda de información sobre aspectos laborales que se realiza fuera de la escuela, la media en esa competencia de los repetidores es mayor en promedio (-0,11) que para el grupo que está en

el curso que le corresponde (-0,21). Esto muestra que quienes repiten curso están realizando más actividades para obtener información sobre el mercado laboral por su cuenta en función de sus intereses y, seguramente, de sus planteamientos de incorporación próxima al mercado laboral si se compara con la de los no repetidores.

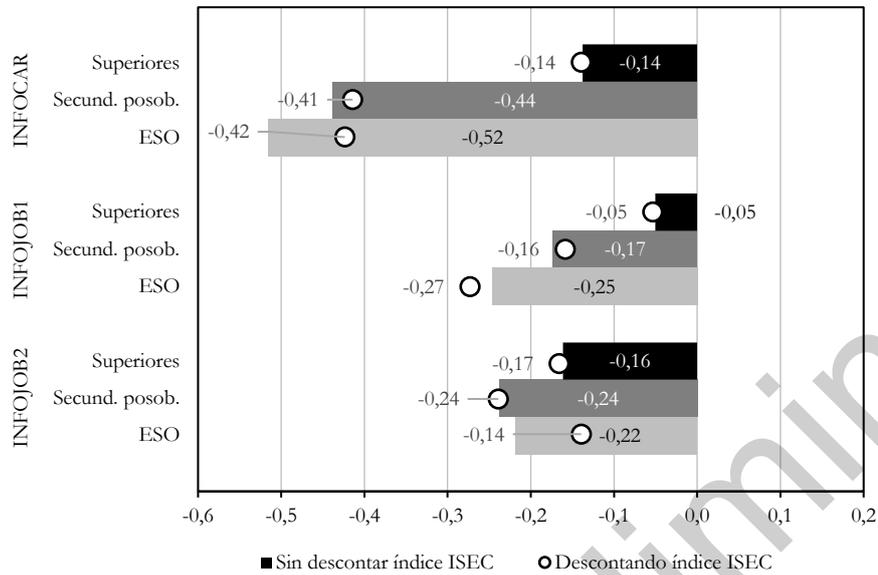
GRÁFICO 3.17. Índices de la OCDE sobre carrera profesional, por condición de repetición del alumnado a partir de PISA. España, 2018
(valores descontando y sin descontar el índice ISEC)



Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

Resultan también de interés las diferencias entre grupos en función de las aspiraciones y expectativas que los estudiantes tienen sobre el máximo nivel educativo que esperan alcanzar (**gráfico 3.18**). Se observan claras diferencias entre las medias de los grupos. Así, en el índice INFOCAR, la media de quienes solo aspiran a estudiar ESO es de -0,52, mucho más alejada de la media estandarizada de la OCDE (con valor 0) que la de los que aspiran a realizar estudios superiores (-0,14). En los otros dos índices las diferencias entre esos dos grupos son bastante menores: en INFOJOB1 van de -0,25 a -0,05 y en INFOJOB2 se reducen todavía más, de -0,22 a -0,16. En cualquier caso, todas ellas están por debajo de la media estandarizada para el conjunto de países participantes en el estudio. Interesa resaltar que en los índices INFOCAR e INFOJOB2, cuando se analizan los datos para quienes aspiran alcanzar el nivel de ESO —es decir, los que están planteándose dejar la escuela—, el índice ISEC introduce una corrección importante, efecto que no se constata en los otros dos grupos establecidos en función de las expectativas del nivel de estudios a alcanzar.

GRÁFICO 3.18. Índices de la OCDE sobre carrera profesional, según expectativas de los alumnos en cuanto a finalización de estudios a partir de PISA. España, 2018
(valores descontando y sin descontar el índice ISEC)

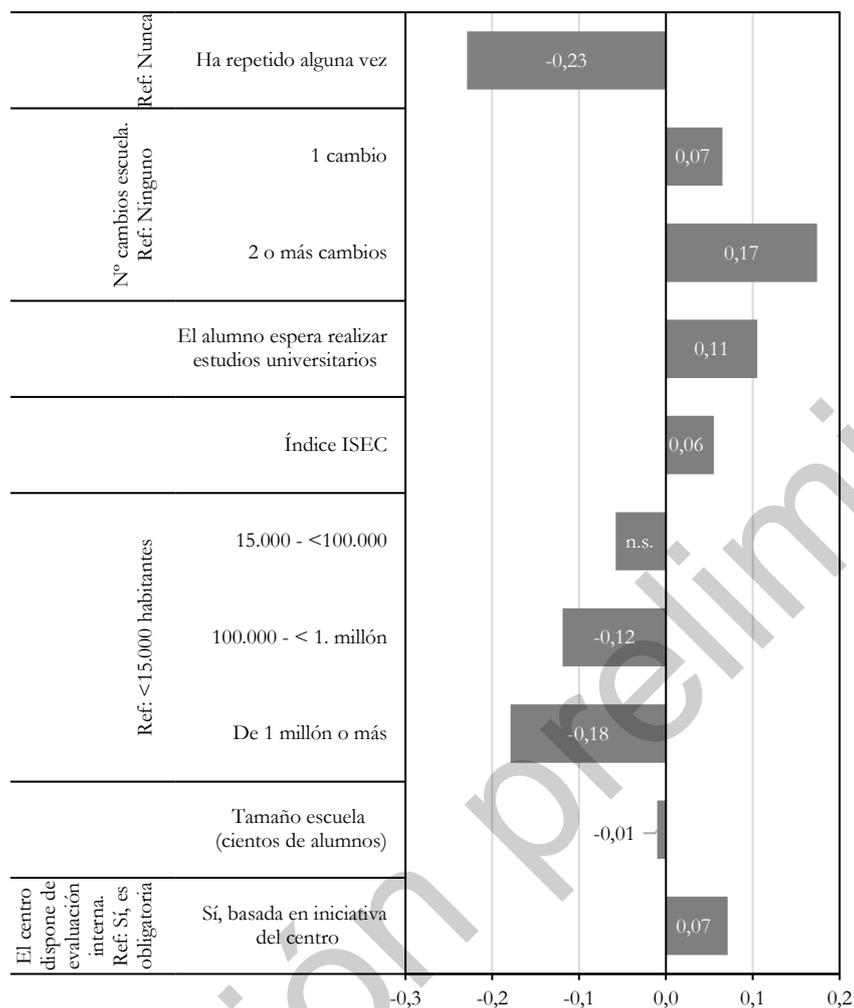


Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

3.6.4. Determinantes de las competencias para el desarrollo de la carrera en adolescentes de 15 años en España (PISA, ed. 2018)

El *índice INFOCAR*, un indicador de las acciones realizadas por el alumno para encontrar información sobre estudios o tipos de trabajo (prácticas o visitas a ferias de empleo), viene determinado de manera significativa por diferentes variables educativas como repetir curso, que va asociado con una reducción del número de actividades de este tipo (-0,23) (**gráfico 3.19**), o haber cambiado de centro educativo, que está relacionado con un incremento de este tipo de actividades tanto si se cambia solo una vez (0,07) como si se hace dos o más veces (0,14). También las expectativas sobre el nivel de estudios a alcanzar, cuando se refieren a los estudios universitarios, van asociadas con un aumento de este tipo de conductas (0,11). Por otra parte, todo lo demás constante, se puede esperar que el índice INFOCAR aumente con el estatus socioeconómico (si este aumentase significativamente por encima de la media en torno a dos desviaciones estándar el efecto podría llegar a ser de 0,12) y, contra lo que cabría esperar, se reduzca en aquellos que viven en ciudades grandes (>100.000). Por último, que el centro disponga, por iniciativa propia, de evaluación interna presenta una relación positiva y significativa con las conductas para obtener información sobre el trabajo.

GRÁFICO 3.19. Determinantes de los índices de la OCDE de carrera profesional a partir de PISA. España, 2018
(regresión lineal multivariante: índice INFOCAR)

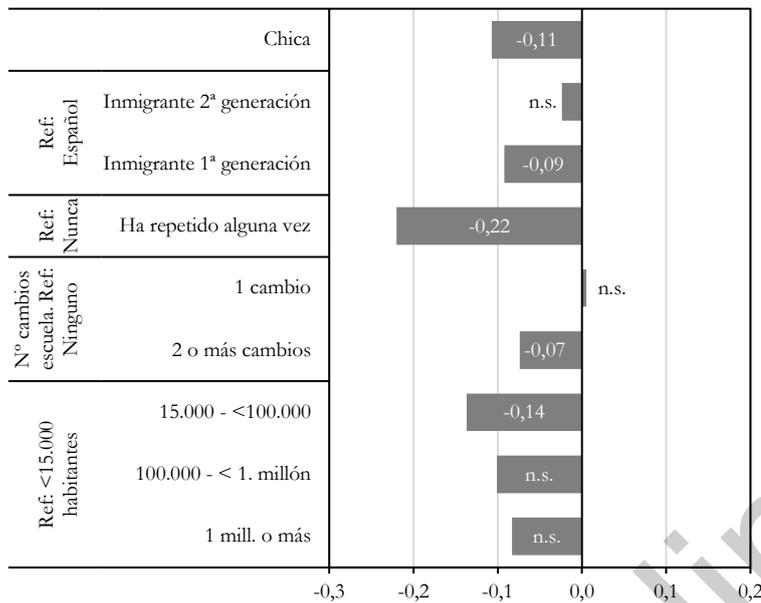


Nota: En las regresiones se han empleado todos los pesos replicados de la encuesta. Se han utilizado además errores estándar clúster a nivel escuela. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.12 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

El índice INFOJOB1 evalúa el grado en que el alumno, en el centro educativo, ha adquirido habilidades para obtener información sobre el trabajo o sobre cómo preparar entrevistas. El análisis para identificar sus determinantes más significativos (**gráfico 3.20**) muestra que ser chica lleva asociada una reducción de los valores medios en ese índice (-0,11) en comparación con ser chico. También está relacionado negativamente ser inmigrante de primera generación (-0,09), haber repetido curso (-0,22), haber cambiado dos o más veces de centro educativo (-0,07) y vivir en ciudades relativamente pequeñas de entre 15.000 y menos de 100.000 habitantes (-0,14).

GRÁFICO 3.20. Determinantes de los índices de la OCDE de carrera profesional a partir de PISA. España, 2018
(regresión lineal multivariante: índice INFOJOB1)

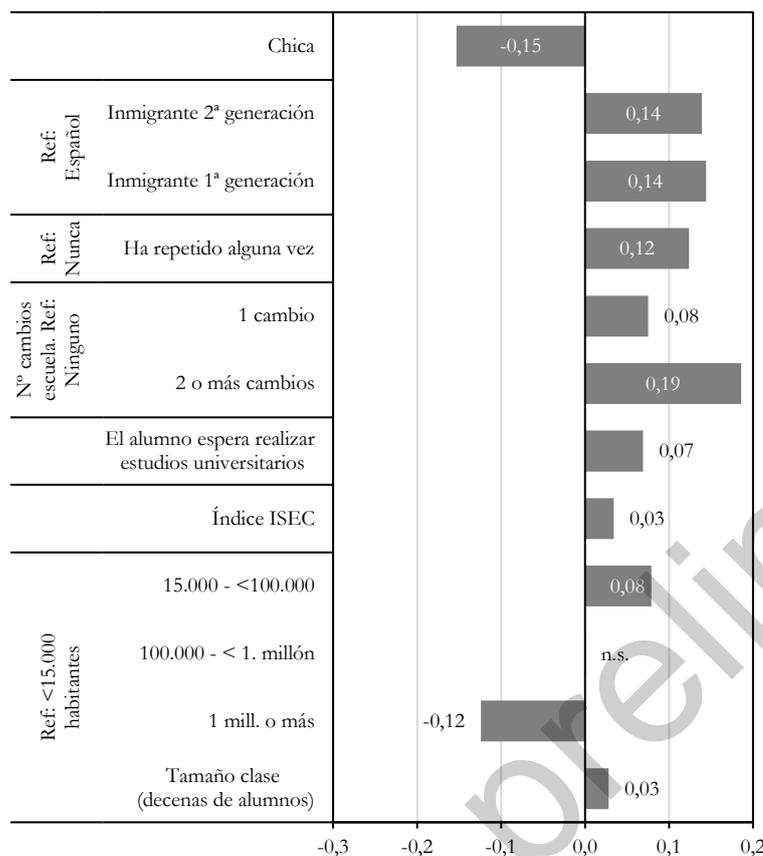


Nota: En las regresiones se han empleado todos los pesos replicados de la encuesta. Se han utilizado además errores estándar clúster a nivel escuela. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.12 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

El índice INFOJOB2, indica en qué medida el alumno ha adquirido, fuera del centro educativo, habilidades para obtener información sobre trabajo o cómo preparar entrevistas. En él, la variable sexo presenta también signo negativo y significativo, pero en el resto de las variables se invierte el signo de los determinantes que eran significativos en el índice anterior (**gráfico 3.21**). Así, cuando exploramos los predictores de esas actividades fuera de la escuela identificamos como significativos y positivos ser inmigrante de primera (0,14) o segunda generación (0,14), haber repetido curso (0,12), haber cambiado de centro educativo una (0,08) o más veces (0,19), la aspiración de realizar estudios universitarios (0,07) y el índice de estatus socioeconómico (0,06 en el caso de aumentar significativamente por encima de la media en dos desviaciones estándar), así como vivir en ciudades de entre 15.000 y 100.000 habitantes (0,08). Por el contrario, vivir en grandes urbes de más de un millón de habitantes está relacionado con una reducción de esas actividades (-0,12), mientras que el tamaño de la clase y disponer de evaluación interna favorece ese tipo de conductas fuera de la escuela.

GRÁFICO 3.21. Determinantes de los índices de la OCDE de carrera profesional a partir de PISA. España, 2018
(regresión lineal multivariante: índice INFOJOB2)



Nota: En las regresiones se han empleado todos los pesos replicados de la encuesta. Se han utilizado además errores estándar clúster a nivel escuela. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.12 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

3.7. La competencia global y sus dimensiones

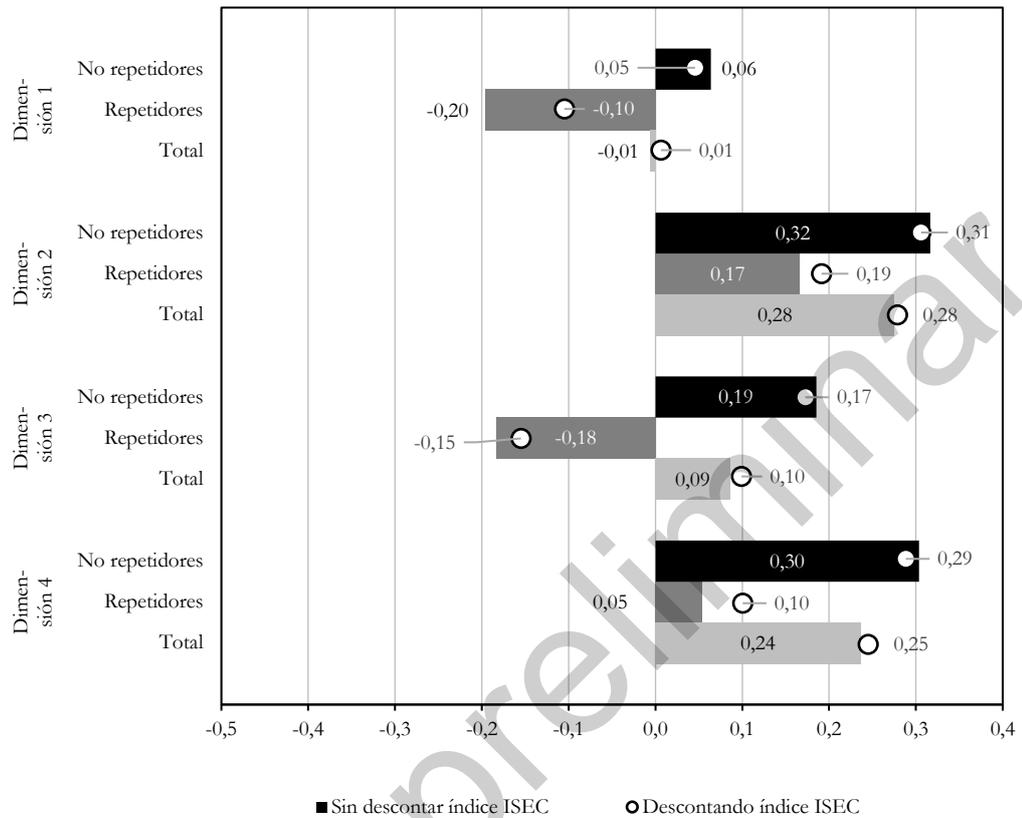
Las transformaciones en el entorno tienen cada vez mayor alcance, siendo estas en ocasiones globales. Ello requiere nuevas competencias que van a permitir afrontar las nuevas realidades. En esa dirección, el equipo de los estudios PISA de la OCDE ha planteado en la edición de 2018 la incorporación de un conjunto de índices o indicadores que permitan evaluar una *competencia global*. En la sección dedicada a las competencias esenciales hemos presentado los resultados obtenidos para esta competencia cuando ha sido evaluada mediante una prueba con datos objetivos de su desempeño. Además, la edición de 2018 ha contemplado otras dimensiones de esta competencia cuya evaluación se ha realizado mediante encuesta y ha sido operacionalizada a través de diferentes índices validados para la muestra de todos los países participantes en esta parte del estudio. Veamos a continuación los resultados de cada dimensión para nuestro país.

3.7.1. Resultados en las dimensiones de la competencia global para la cohorte de 15 años en España (PISA, ed. 2018)

La primera dimensión, *capacidad de examinar cuestiones locales, globales e interculturales*, presenta un valor medio para España de -0,01 (con desviación típica de 0,80), un máximo de 2,35 y un mínimo de -3,49. Hemos de tener en cuenta que estos indicadores están estandarizados con media 0 y desviación típica 1, por lo que la media española prácticamente coincide con la media general. En el **gráfico 3.22** se muestran las diferencias en este índice en función de haber o no repetido curso. Quienes están estudiando el curso correspondiente a su edad presentan una media estandarizada de 0,06 mientras que los que han repetido curso presentan una media de -0,20, siendo una buena parte de ese descenso (-0,10 puntos) explicada por el nivel socioeconómico y cultural (índice ISEC). En el **gráfico 3.23** se muestra que el nivel de aspiraciones y expectativas de los alumnos acerca del nivel de estudios a alcanzar es otro elemento que marca diferencias en los niveles de desarrollo de esta dimensión de la competencia global. Quienes aspiran a cursar estudios superiores alcanzan una media de 0,06 mientras que los que solo aspiran a estudiar ESO presentan una media en esta competencia de -0,57, que aun corrigiéndola por el índice ISEC se queda en -0,40. Es pues, importante tomar en consideración los efectos que las intenciones y expectativas sobre sus estudios tienen en el nivel de desarrollo de estos alumnos a sus 15 años.

La dimensión 2, *capacidad de comprender y apreciar las perspectivas de los demás*, hace referencia a una demanda fundamental en una sociedad cada vez más diversa y con mayor necesidad de actitudes, modelos mentales y comportamientos inclusivos que respeten y valoren las diferencias. El valor medio en el este caso para España es de 0,28 (con desviación típica de 0,66), con un máximo de 2,14 y un mínimo de -3,28. De nuevo se observan diferencias en los valores de este indicador relacionadas con los estudios. Así, en función del rendimiento, los que han repetido algún curso presentan una media de 0,17 mientras que los que estudian el curso que les corresponde alcanzan un valor de 0,32 (el índice ISEC solo introduce ligeras correcciones) (**gráfico 3.22**). Por otra parte, el análisis en función del nivel de estudios esperado muestra que frente a la media estandarizada de 0,32 que presentan quienes aspiran a cursar estudios superiores, los que solo aspiran a estudiar ESO alcanza un nivel de -0,09, que se reduce a -0,02 cuando se descuentan los efectos del nivel socioeconómico y cultural (**gráfico 3.23**).

GRÁFICO 3.22. Índices de las cuatro dimensiones de competencia global, por condición de repetición del alumnado a partir de PISA. España, 2018
(valores descontando y sin descontar el índice ISEC)

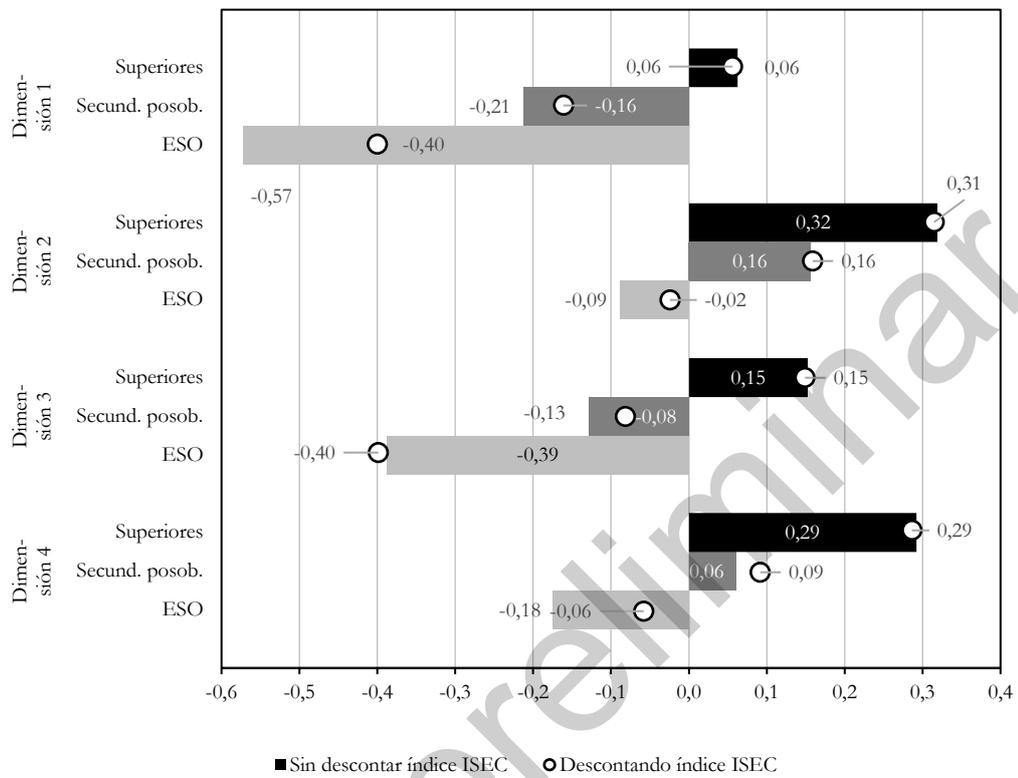


Nota: Dimensión 1: examinar cuestiones locales, globales e interculturales. Dimensión 2: comprender y apreciar las perspectivas de los demás. Dimensión 3: interesarse por la comunicación intercultural. Dimensión 4: emprender acciones para el bien común y el desarrollo sostenible.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

La tercera dimensión es la *capacidad de interesarse por la comunicación intercultural*. El valor en esta dimensión calculado para España es de 0,09 (con desviación típica de 1,00) y con un máximo de 2,05 y un mínimo de -2,79. También en esta ocasión son claras las diferencias entre quienes a la edad de quince años están en el curso que les corresponde (0,19) y quienes están repitiendo curso (-0,18). La corrección del ISEC para los repetidores en es este caso de 0,03 puntos (**gráfico 3.22**). Además, en función de las expectativas del nivel de estudios a alcanzar las diferencias son también relevantes, ya que quienes aspiran al nivel de estudios superior presentan una media estandarizada de 0,15 y quienes solo aspiran a cursar ESO presentan una media de -0,40 sin apenas corrección del ISEC (**gráfico 3.23**).

GRÁFICO 3.23. Índices de las cuatro dimensiones de competencia global, según expectativas de los alumnos en cuanto a finalización de estudios a partir de PISA. España, 2018 (valores descontando y sin descontar el índice ISEC)



Nota: Dimensión 1: examinar cuestiones locales, globales e interculturales. Dimensión 2: comprender y apreciar las perspectivas de los demás. Dimensión 3: interesarse por la comunicación intercultural. Dimensión 4: emprender acciones para el bien común y el desarrollo sostenible.
Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

La cuarta dimensión, *capacidad para emprender acciones orientadas al bien común y desarrollo sostenible*, en la muestra de España presenta una media de 0,24 (con desviación típica de 1,01) y con un valor máximo de 2,63 y un mínimo de -2,88. También aquí el rendimiento escolar marca diferencias. Los que están estudiando el curso que les corresponde presentan una media de 0,30 mientras que los repetidores solo alcanzan un 0,05 que cuando controlamos por el ISEC se corrige hasta el 0,10 (**gráfico 3.22**). Las aspiraciones sobre nivel de estudio también señalan diferencias. El índice medio alcanzado por quienes aspiran a cursar estudios superiores de 0,29 y el de los que solo aspiran a estudiar ESO es de -0,18 que aumenta hasta un valor de -0,06 cuando se corrige por el efecto del ISEC (**gráfico 3.23**).

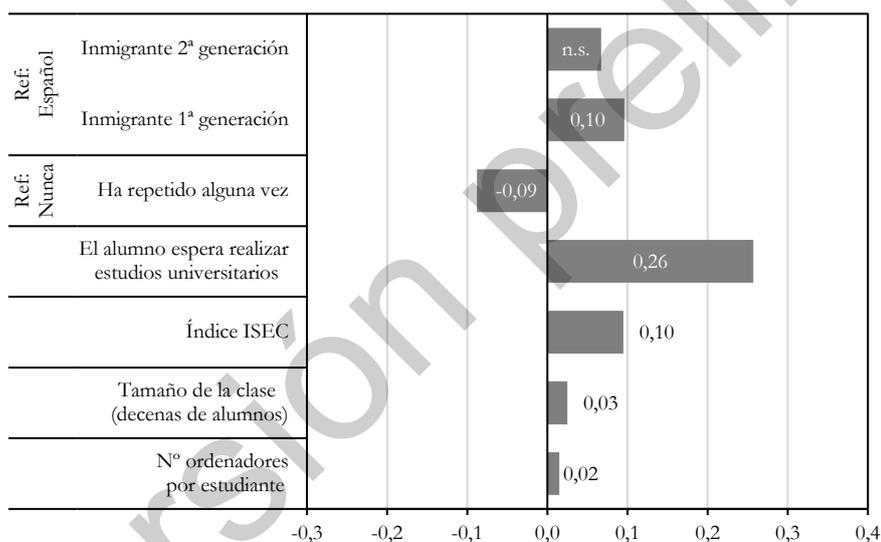
3.7.2. Determinantes de las dimensiones de la competencia global para la cohorte de 15 años en España (PISA, ed. 2018).

Con el fin de identificar los determinantes de cada dimensión de la competencia global hemos realizado los correspondientes análisis de regresión lineal múltiple controlando por datos demográficos, características del sujeto, el índice socioeconómico y cultural y diversos

indicadores relativos al centro educativo en el que se estudia. Presentamos a continuación los principales resultados obtenidos.

El análisis de regresión lineal múltiple para la dimensión *capacidad de examinar cuestiones locales, globales e interculturales* muestra, en primer lugar, que la condición de emigrante de primera generación tiene una relación positiva con esta competencia (0,10) mientras que haber repetido presenta una relación negativa también significativa (-0,9). Además, es positiva y significativa la relación con las aspiraciones de estudios universitarios y con el ISEC, siendo el efecto de las aspiraciones de estudios especialmente alto en comparación con otras variables consideradas, aunque si el índice ISEC estuviese significativamente por encima de la media su efecto sería similar, aunque algo más reducido que el de expectativas de estudios. Por último, hay dos características del centro que se relacionan positivamente con esta dimensión: el tamaño de la clase y el número de ordenadores por estudiante (**gráfico 3.24**)

GRÁFICO 3.24. Determinantes de los índices de las dimensiones de competencia global a partir de PISA. Dimensión 1. España, 2018
(regresiones lineales multivariantes)



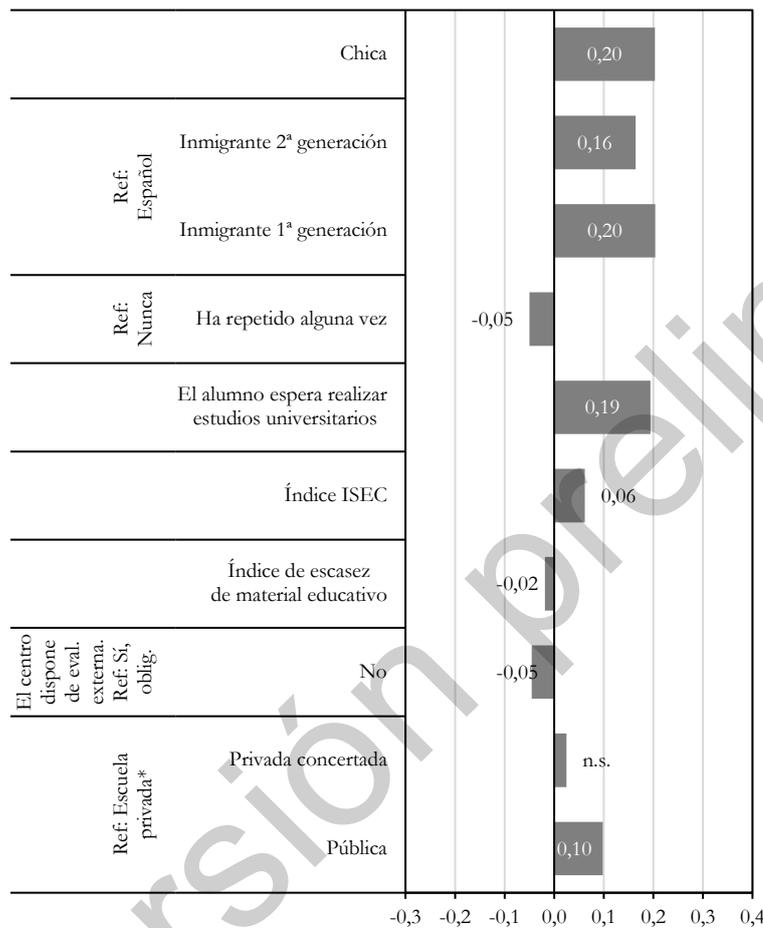
Nota: En las regresiones se han empleado todos los pesos replicados de la encuesta. Se han utilizado además errores estándar clúster a nivel escuela. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.13 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

El análisis de regresión lineal múltiple para la dimensión 2, *capacidad de comprender y apreciar las perspectivas de los demás*, muestra que el sexo juega un papel significativo, y las chicas obtienen puntuaciones promedio más elevadas (0,20) que los varones. También la condición de inmigrantes tanto de primera (0,20) como de segunda generación (0,16) presenta una relación positiva y significativa. El efecto de ser repetidor es negativo y significativo, mientras que las aspiraciones académicas muestran una relación positiva con este indicador. También

son predictores significativos algunas características del centro escolar: Su carácter público se asocia a niveles promedio más elevados en esta competencia, y la escasez de material educativo o la inexistencia de un sistema de evaluación externo al centro son aspectos que presentan una relación negativa (**gráfico 3.25**).

GRÁFICO 3.25. Determinantes de los índices de las dimensiones de competencia global a partir de PISA. Dimensión 2. España, 2018
(regresiones lineales multivariantes)



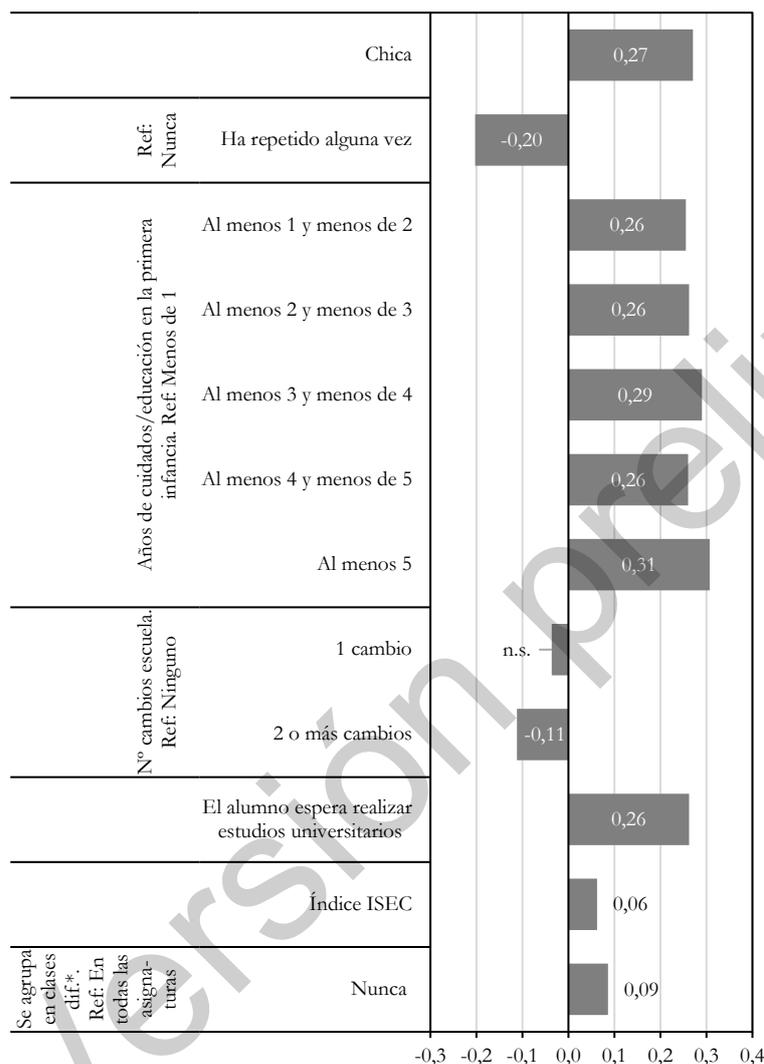
Nota: La escuela privada se refiere a no concertada. En las regresiones se han empleado todos los pesos replicados de la encuesta. Se han utilizado además errores estándar clúster a nivel escuela. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.13 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

La dimensión 3 de la competencia global se refiere a la *capacidad de interesarse por la comunicación intercultural*. El análisis de regresión lineal múltiple muestra que, todo lo demás constante, las chicas presentan valores promedio más elevados que los varones (0,27) mientras que el efecto asociado a ser repetidor es negativo (-0,20). Por primera vez, los años de educación en la primera infancia van asociados a un coeficiente positivo y significativo (entre 0,26 y 0,31 puntos para diferente número de años). Haber cambiado dos o más veces

de colegio muestra una relación negativa (-0,11) y la aspiración de realizar estudios universitarios positiva (0,26). El efecto del ISEC es positivo (0,06 en el caso de aumentar en una desviación estándar), así como estudiar en centros en los que nunca se agrupa a los alumnos en clases diferentes en función de sus capacidades (0,09) (**gráfico 3.26**).

GRÁFICO 3.26. Determinantes de los índices de las dimensiones de competencia global a partir de PISA. Dimensión 3. España, 2018
(regresiones lineales multivariantes)



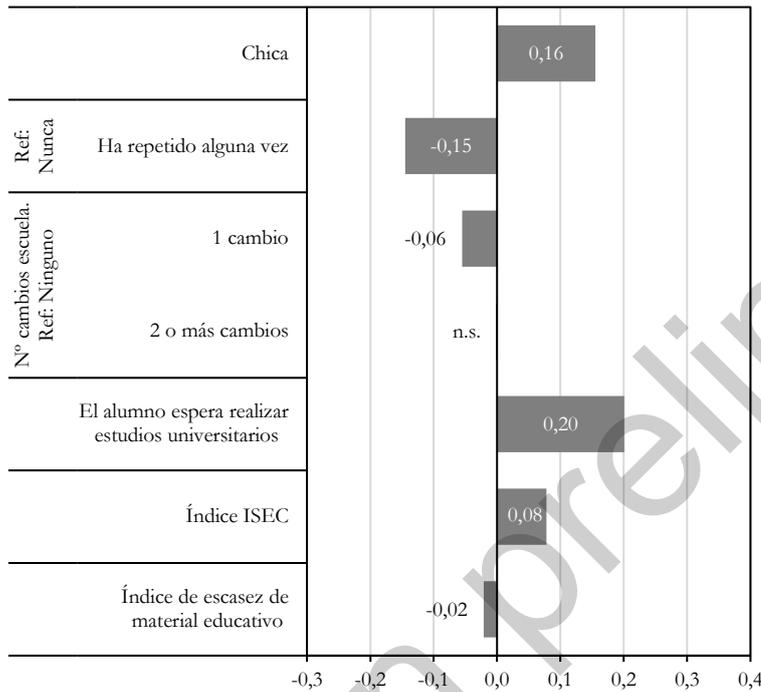
Nota: En las regresiones se han empleado todos los pesos replicados de la encuesta. Se han utilizado además errores estándar clúster a nivel escuela. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Se agrupa a los alumnos según sus capacidades en clases diferentes. Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.13 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

Por último, las variables predictoras de la dimensión 4, *capacidad para emprender acciones orientadas al bien común y desarrollo sostenible*, son el sexo (ser chica va asociado a valores medios más elevados que los de los chicos (0,16), ser repetidor (-0,15) o haber cambiado una vez de escuela (-0,06) grupos que presentan valores más bajos en esta competencia. Como en las

dimensiones anteriores, las aspiraciones en los estudios (0,20) y el ISEC (0,16 si el índice se situase significativamente por encima de la media) presentan relaciones positivas con estos comportamientos y algunos aspectos del centro también presentan una relación significativa, como la escasez de material educativo (-0,02) (gráfico 3.27).

GRÁFICO 3.27. Determinantes de los índices de las dimensiones de competencia global a partir de PISA. Dimensión 4. España, 2018
(regresiones lineales multivariantes)



Nota: En las regresiones se han empleado todos los pesos replicados de la encuesta. Se han utilizado además errores estándar clúster a nivel escuela. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.13 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

3.8. Competencias digitales

La penetración cada vez más fuerte de las tecnologías digitales está transformando la realidad física y social y tiene fuertes impactos sobre los comportamientos individuales y sociales. Además, la experiencia disruptiva de la pandemia de la COVID-19 ha acelerado muchos procesos de digitalización y sus repercusiones para actividades personales y sociales, también en el ámbito educativo (Sanz, Cuerdo y Doncel 2020; Moreno y Gortázar 2020; Agasisti, Gil y Han 2020). Nos referimos al trabajo, la enseñanza-aprendizaje, el consumo, el ocio, las relaciones sociales y la atención en servicios como la salud, administración, etc. Han sido varias las llamadas de atención en la literatura sobre la necesidad de evaluar las competencias digitales (Cedefop 2021; ECDL Foundation 2016; Van Deursen, Helsper y Eynon 2014). En el presente informe, realizamos una aproximación a esta cuestión a través de los índices sobre

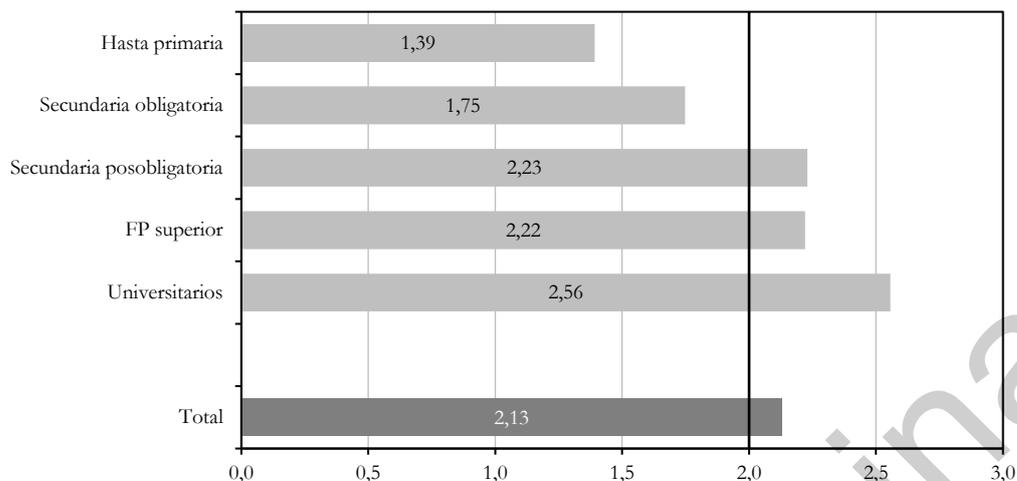
competencias digitales evaluadas en PIAAC y en PISA, aunque la evaluación mediante estos indicadores es limitada, sin embargo, plantean la ventaja de disponer de una amplia base de datos en las que se pueden realizar análisis conjuntos de niveles de estudios y competencias y también permiten identificar un amplio rango de variables antecedentes y también consecuentes.

3.8.1. Las competencias digitales de la muestra general en España (PIAAC, Ed. 2012).

En el estudio PIAAC se proporcionan dos índices de puesta en práctica de competencias digitales mediante la evaluación del uso de instrumentos digitales: uno en casa y otro en el trabajo. Estos índices están calculados y estandarizados por la OCDE con media igual a 2 para el promedio de países participantes y desviación estándar igual a 1. En este estudio hemos utilizado un índice combinado que selecciona el valor máximo del uso de competencias entre los dos ofrecidos (el referido a casa y el referido al trabajo). De este modo, tratamos de aminorar los efectos de situaciones en las que, por una u otra razón, el uso de instrumentos digitales que ponen en juego esas competencias fuera dificultado por la situación (p. ej. en casa), y ello no significa que esas competencias no estén adquiridas si podemos comprobar que en el ámbito del trabajo sí se ponen en juego. De todos modos, en el estudio PIAAC los datos más recientes son de 2012 y en este tipo de fenómenos, una década puede suponer una limitación relevante, habida cuenta de la aceleración de los cambios. El valor medio del índice combinado en España se sitúa en 2,13 (con desviación estándar 1,04), con un máximo de 7,71 y un mínimo de -0,79.

El análisis de este índice combinado en función de los niveles de estudios de los encuestados muestra que los valores del índice aumentan con el nivel de estudios completados. Para los estudios primarios ese valor se sitúa en una media de 1,39 (muy por debajo de la media estandarizada para la totalidad de participantes en el estudio de la OCDE y también de la media de España que alcanza un valor de 2,13). Para los estudios universitarios ese valor alcanza una media de 2,56, claramente superior a la media española (**gráfico 3.28**). Además, cabe señalar que las medias en esa competencia difieren también en función de los estudios del padre y de la madre. Cuando los estudios del padre o los de la madre son básicos los niveles medios son 2,0 o 2,02, mientras que cuando esos estudios alcanzan el nivel superior las medias son en el caso del padre 2,57 y en el caso de la madre 2,61 (**gráfico 3.29**).

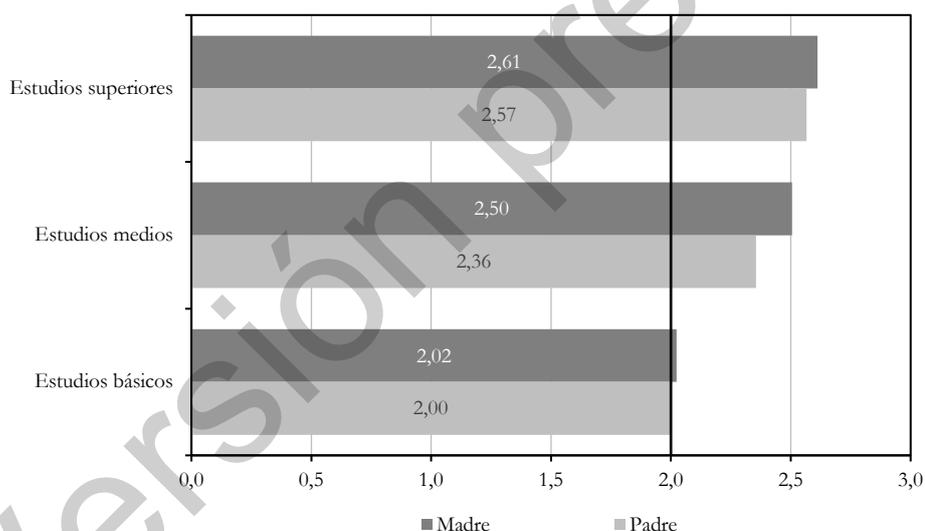
GRÁFICO 3.28. Valor máximo del índice de la OCDE de uso de competencias TIC por nivel de estudios alcanzado a partir de PIAAC. España, 2012



Nota: El valor máximo es entre uso en casa y en el trabajo.

Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

GRÁFICO 3.29. Valor máximo del índice de la OCDE de uso de competencias TIC por nivel de estudios de los progenitores a partir de PIAAC. España, 2012



Nota: El valor máximo es entre uso en casa y en el trabajo.

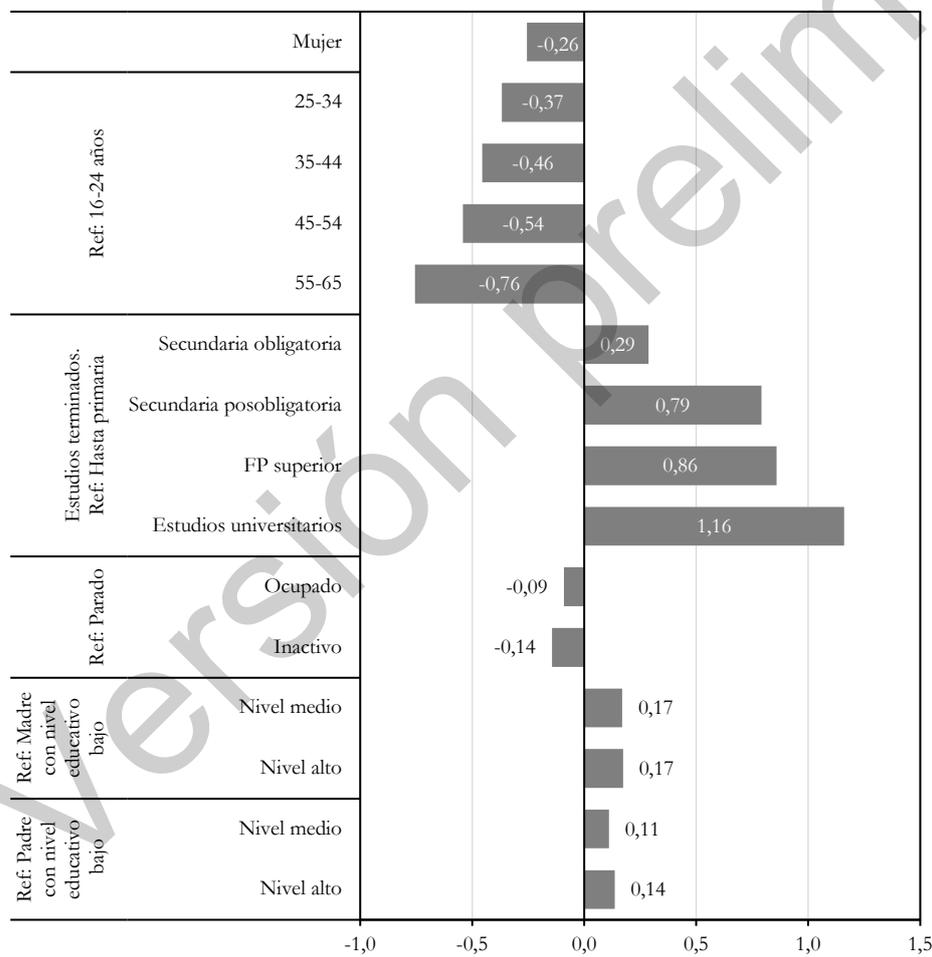
Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

3.8.2. Determinantes de los índices sobre competencias TIC en adultos de España (PIAAC, ed. 2012)

El análisis de regresión lineal múltiple presenta una serie de predictores significativos de los niveles que presentan los sujetos de la muestra española en esta competencia. El **gráfico 3.30** muestra que, una vez tenido en cuenta el efecto del resto de variables consideradas, el nivel medio de las mujeres (-0,26) es menor que el de los varones. Además, la edad se relaciona negativamente con este índice: en comparación con los más jóvenes todos los grupos de edad presentan coeficientes negativos y esos son más elevados según aumenta la edad (para el grupo de 55 a 65 años, el coeficiente es de -0,76). Por otra parte, el nivel de

estudios alcanzado muestra también una relación fuerte, en este caso con signo positivo. Según se va ascendiendo en el nivel de estudios se observa un coeficiente positivo cada vez más elevado si se compara con el grupo de referencia (estudios hasta primaria). Para el grupo con estudios universitarios ese coeficiente es de 1,16. En relación con el estatus ocupacional, el grupo de los parados presenta niveles más elevados del índice TIC que los ocupados y los inactivos. En principio, este resultado puede parecer contraintuitivo, sin embargo, habida cuenta del tipo de ítems que se consideran puede ocurrir que los parados dediquen más tiempo al uso de algunas TIC. Por último, el nivel educativo tanto del padre como de la madre también se relacionan significativa y positivamente con el índice de uso de las TIC, siendo esta relación algo más fuerte en el caso de los estudios de la madre.

GRÁFICO 3.30. Determinantes de los índices de la OCDE de uso de competencias TIC en PIAAC. España, 2012
(resultados significativos de regresiones lineales multivariantes)



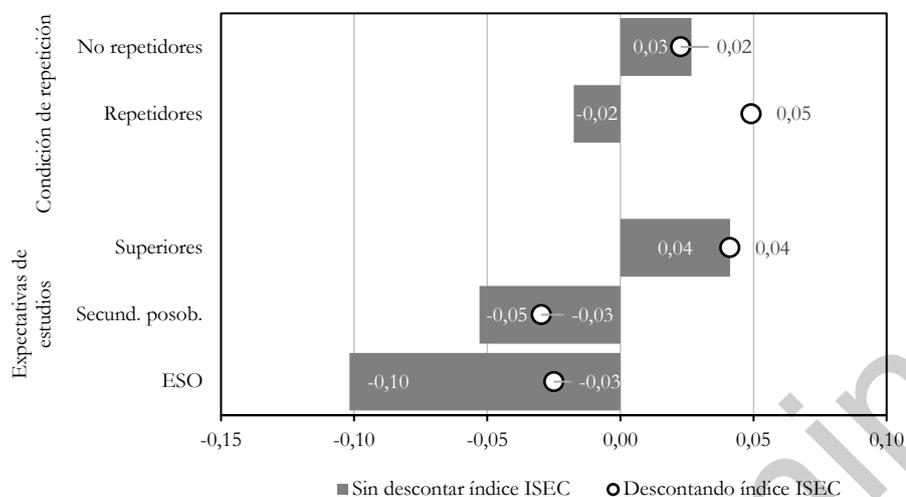
Nota: El valor máximo es entre uso en casa y en el trabajo. Se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PIAAC y todos los pesos replicados de la encuesta. Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.14 del anexo.

Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

3.8.3 Resultados en la competencia TIC para la cohorte de 15 años en España (PISA, ed. 2018)

En PISA, el uso y percepción de las competencias TIC se sintetizan a través de varios índices calculados por la OCDE: ENTUSE (uso TIC fuera de la escuela para entretenimiento); HOMESCH (uso TIC fuera de la escuela para tareas relacionadas con la escuela); USESCH (uso TIC en la escuela en general); INTICT (interés en las TIC); COMPICT (autopercepción de las competencias TIC); AUTICT (autonomía percibida en el uso de las TIC); SOIAICT (las TIC como tema en la interacción social); ICTCLASS (cuestiones relacionadas con las TIC durante las clases en la escuela); ICTOUTSIDE (cuestiones relacionadas con las TIC fuera de las clases en la escuela). Estos índices han recibido atención e diferentes estudios mostrando su relevancia para predecir el desempeño y rendimiento académico en las competencias esenciales (Hu *et al.* 2018; Gomez-Fernández y Mediavilla 2018). Sin embargo, no conocemos estudios que hayan analizado las variables que permiten predecir los niveles de uso de las TIC. Para analizar esa cuestión e identificar los factores que inciden en la utilización de las competencias digitales, nos hemos planteado obtener un indicador conjunto de esos índices. El alfa de Cronbach calculado para todos ellos arroja un valor de 0,72 que indica la posibilidad de agregar en un único índice todos esos aspectos del uso y autoevaluación de las competencias TIC. Todos estos índices de la OCDE están estandarizados con media 0 para el promedio de países de la OCDE y desviación estándar igual a 1. Para el caso español, el índice promedio calculado a partir de todos estos índices TIC es de 0,14 (con desviación estándar 0,56), con un máximo de 4,24 y un mínimo de -3,59. El análisis diferencial en función del rendimiento académico indica unas diferencias no muy fuertes entre los que no han repetido curso (0,03) y los que lo han hecho (-0,02) (**gráfico 3.31**). Por otra parte, de acuerdo con las expectativas sobre el nivel de estudios que esperan alcanzar, los que indican que alcanzarán estudios superiores obtienen un valor medio en el índice de 0,04 mientras que los que indican que estudiarán solo la ESO obtienen un promedio de -0,10. En este caso, el factor corrector del índice ISEC es importante entre los repetidores y aquellos que esperan alcanzar como máximo estudios de ESO, aumentando los índices medios de -0,02 a 0,05 en el primer caso y de -0,10 a -0,03 en el segundo.

GRÁFICO 3.31. Índice promedio de competencias TIC, por condición de repetición del alumnado y expectativas de finalización de estudios. España, 2018
(valores descontando y sin descontar el índice ISEC)

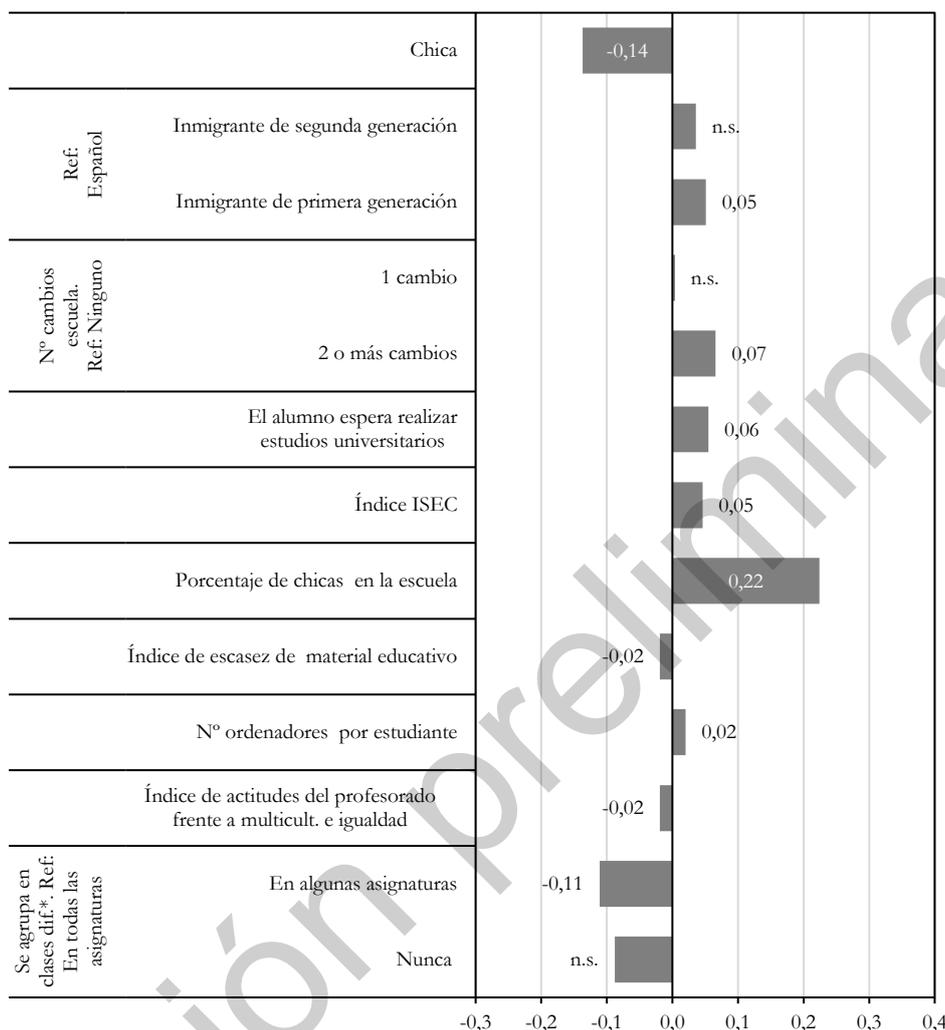


Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

3.8.4. Determinantes de la competencia TIC para la cohorte de 15 años en España (PISA, ed. 2018)

EL análisis de regresión lineal múltiple, con las variables predictoras habituales de carácter demográfico y personal, familiares y del centro educativo (**gráfico 3.32**) muestra que, todo lo demás constante, los chicos presentan valores medios más elevados en esta competencia que las chicas (-0,14) y los inmigrantes de primera generación (0,05) mayores que los nacidos en España. También presentan valores más elevados los que han cambiado de centro educativo en dos o más ocasiones (0,07) que los que no han cambiado nunca. Las expectativas de estudios universitarios presentan una relación positiva con los niveles en esta competencia (0,06) y también los que tienen niveles económicos y culturales superiores (un aumento de una desviación estándar del índice ISEC conllevaría un incremento del índice TIC de 0,05 o de 0,10 si este se situase significativamente por encima de la media). Hay toda una serie de características del centro escolar que presentan relaciones significativas con este índice. En primer lugar, aquellos alumnos que estudian en centros con mayor porcentaje de chicas obtienen en promedio índices más elevados en esta competencia TIC (0,22). Agrupar a los alumnos en clases diferentes en función de sus características en todas las asignaturas es algo que también se relaciona positivamente con este índice (frente a agrupar a los alumnos solo en algunas asignaturas).

GRÁFICO 3.32. Determinantes del índice promedio de competencias TIC a partir de PISA. España, 2018
(resultados significativos de regresión lineal multivariante)



Nota: En las regresiones se han empleado todos los pesos replicados de la encuesta. Se han utilizado además errores estándar clúster a nivel escuela. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.15 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

3.9. Conclusiones

Con el fin de ofrecer una visión sintética de los resultados obtenidos en este capítulo se centra la atención, en primer lugar, en las competencias evaluadas entre los participantes de la muestra general, que contempla todo el espectro de la vida laboral (de 16 a 65 años a partir de la encuesta PIAAC). Posteriormente, se pone el foco en las competencias estudiadas en la muestra para España de la cohorte de 15 años de PISA en su última edición de 2018.

Los análisis realizados en la población general (PIAAC) muestran lo siguiente: en primer lugar, prácticamente en todos los casos las competencias muestran una relación positiva y cada vez más fuerte con el nivel de estudios. Esa relación es robusta incluso cuando se controlan los efectos de otras variables relevantes.

Si atendemos a esas variables, el sexo presenta en prácticamente todas las competencias consideradas unas diferencias significativas a favor de los varones (las dos excepciones en que no hay relaciones significativas son disposición para aprender y autonomía en el trabajo). Estos resultados están en consonancia con la brecha de género constatada por Rebollo-Sanz y De la Rica (2020) en especial en matemáticas. La edad por su parte juega un papel negativo en la mayor parte de los casos, teniendo en cuenta que se ha descontado el efecto del nivel de estudios. Las personas en grupos de más edad presentan menos nivel de competencia en lectura, escritura, conductas de lectura, escritura y numéricas, disponibilidad aprender, aprendizaje en el trabajo y uso de las TIC. No obstante, presentan mayores competencias que los más jóvenes en influencia sobre otros en el trabajo, autonomía y planificación del trabajo. El estado civil también está relacionado con algunas competencias. Así, estar casado o vivir en pareja, se asocia positivamente con las competencias esenciales y con algunas de carácter laboral como la influencia en el trabajo, la autonomía y la planificación en el trabajo. El estado de salud también repercute sobre los niveles alcanzados en diversas competencias. Así, tener mala salud se relaciona negativamente con las competencias cognitivas esenciales y las de comportamientos de lectura y numérico. Finalmente, habiendo controlado los efectos de un buen número de características personales, algunas variables familiares predicen los niveles de competencias alcanzados por los sujetos estudiados. En especial, los estudios de la madre resultan un predictor significativo y positivo prácticamente en todas las competencias estudiadas con excepción de las relativas al aprendizaje y la planificación en el trabajo. Los datos relacionados con el estatus ocupacional, empleados en relación con los desocupados muestran una relación positiva significativa con los niveles de las competencias esenciales en matemáticas y lectura en línea con trabajos que ponen de manifiesto el papel de la experiencia y el aprendizaje en el puesto para este tipo de competencias (Jimeno *et al.* 2016). Sin embargo, esa variable no presenta relaciones significativas con otras competencias analizadas y las presenta con signo negativo con las competencias digitales.

Por su parte, las competencias evaluadas en la cohorte de 15 años (PISA edición 2018) muestran una relación con las variables asociadas a los estudios —como la condición de repetidor o el nivel de estudios que se espera completar—, aun teniendo en cuenta que en este caso no se pueden relacionar directamente con el nivel de estudios porque todos los sujetos pertenecen a la cohorte de 15 años. De todos modos, se observa una fuerte relación de las competencias con el rendimiento en los estudios que se presenta en una relación negativa en todas las competencias con la situación de haber repetido algún curso. Esa relación únicamente es positiva para la competencia relacionada con la búsqueda de

información sobre el trabajo fuera del centro escolar. Esto indica que aquellos alumnos más rezagados en los estudios a los 15 años se encuentran más activos en la búsqueda de información laboral, seguramente porque están considerando dejar la educación y entrar en el mercado laboral. También es clara la relación positiva entre la aspiración a finalizar estudios universitarios y los niveles alcanzados en prácticamente todas las competencias consideradas (salvo autoevaluación lectora e información sobre la carrera dentro del centro educativo).

Se constata además que el nivel socioeconómico y cultural de la familia (ISEC) presenta una relación positiva con todas las competencias (salvo en la relativa a la información sobre el trabajo ofrecida por el centro). Además, características demográficas como el sexo presentan unas relaciones diferentes en función de la competencia considerada. En las competencias esenciales, los varones presentan puntuaciones más elevadas en matemáticas y ciencias mientras que las chicas las presentan en lectura y en la competencia global. Las estudiantes presentan niveles más elevados en autoevaluación en lectura y en tres de las cuatro dimensiones de la competencia global. Por su parte los varones presentan mayores niveles en las competencias relacionadas con la información laboral (tanto obtenida del centro como fuera de él) y en el uso de las TIC. En cuanto a la edad resulta de interés analizar el mes de nacimiento, habida cuenta de que todos los sujetos son prácticamente de la misma cohorte¹⁹. Los resultados muestran, en especial para las competencias esenciales cognitivas, que los nacidos en los dos (y en ocasiones tres) últimos meses del año presentan menores niveles en esas competencias. Ello nos viene a indicar que, dentro del mismo año, los más jóvenes presentan menores niveles en las pruebas de evaluación de las diferentes competencias. Además, es interesante constatar que recibir cuidados y educación en la primera infancia en centros infantiles también se relaciona positivamente con tres de las cuatro competencias cognitivas esenciales (matemáticas, lectura y competencia global). Finalmente, haber cambiado de colegio presenta una relación significativa negativa con las competencias cognitivas esenciales. Esa relación tiende a ser positiva con las competencias conductuales relacionadas con información sobre el trabajo y con el uso de las TIC.

Hemos incluido en los análisis de regresión un conjunto de variables relacionadas con el centro escolar en que estudian los participantes. Los resultados muestran que muchas de esas variables no predicen significativamente las competencias de los sujetos una vez tenidas en cuenta el resto de las características del alumnado. Sin embargo, cabe mencionar que el porcentaje de chicas en el centro educativo está positivamente relacionado con las competencias de lectura y de ciencias y que la escasez de personal está negativamente relacionada con los niveles de competencia en matemáticas, lectura y ciencias. Además, el

¹⁹ Los estudiantes que pueden hacer las pruebas PISA tienen una edad de entre 15 años 3 meses y 16 años 2 meses en el momento de la aplicación de la prueba, y al menos llevan 6 años dentro del sistema educativo. Generalmente en PISA se habla de estudiantes de 15 años, pero en sentido estricto no lo serían, habiendo también una pequeña parte de la muestra con 16 años.

tamaño de la población en que se ubica la escuela tiende a relacionarse de forma negativa con las competencias relacionadas con el desarrollo de la carrera e información sobre el trabajo²⁰. Por el contrario, el tamaño de la clase presenta una relación positiva con la información sobre la carrera y la búsqueda de información fuera del centro sobre el trabajo. Otras variables relativas al centro no presentan relación con los niveles de competencias evaluados o lo hacen de forma muy puntual y esporádica.

En los próximos capítulos analizamos las relaciones de estas competencias con el empleo, el bienestar, la salud y la participación ciudadana tanto de la muestra general como de la de estudiantes de 15 años.

²⁰ Podría ser que los estudiantes que estudian en municipios de menor tamaño tengan un mayor incentivo para buscar oportunidades de empleo ante las posibles menores opciones disponibles en sus lugares de residencia y que los mismos centros educativos sean también conscientes de esta situación.

4. Efectos económicos de la educación y las competencias

Este capítulo analiza la relación entre el capital humano y los resultados en el ámbito económico y laboral en España. Para ello considera tanto los niveles educativos completados por los individuos como el nivel alcanzado en competencias de diversa naturaleza, ambos factores *proxies* del capital humano, que en sí mismo no es directamente observable. La literatura muestra una amplia evidencia acerca de la relación positiva entre más capital humano y más productividad, mejor inserción laboral o mayor crecimiento económico, tanto a nivel internacional como en el caso español. En este capítulo se extiende el análisis ampliando la gama de competencias consideradas, teniendo en cuenta diversos condicionantes socioeconómicos de tipo familiar y de entorno, contemplando la inserción laboral en sus distintas facetas (participación laboral, empleo, calidad del empleo, productividad y salarios) y considerando la situación más reciente (incluyendo el periodo pandémico cuando ha sido posible). Para ello se utilizan las fuentes de información habituales en los análisis del mercado laboral, pero también otras menos regulares y de reciente aparición, como el último módulo de transmisión intergeneracional de la ECV o las últimas encuestas de inserción laboral de los graduados universitarios y de otros niveles de enseñanza. Otro aspecto novedoso es que forma parte de un análisis más global de la relación entre capital humano y resultados vitales, compartiendo enfoque y métodos de análisis con los posteriores capítulos de esta monografía que investigan ámbitos como la salud, el bienestar y los comportamientos sociales. En general, los resultados obtenidos muestran la influencia positiva de los niveles educativos y de una amplia gama de competencias (cognitivas, pero también de otro tipo) en los resultados laborales (aunque la relación es variable según el ámbito de la inserción laboral considerado), incluso cuando se tiene en cuenta el origen familiar y otros condicionantes de entorno. Estos aspectos también son relevantes, sobre todo para la calidad del empleo. Por otra parte, la formación aparece como un canal todavía esencial a través del que la desigualdad en características familiares continúa modulando, de modo indirecto, la posterior trayectoria laboral de las personas.

Las decisiones educativas de los individuos pueden responder a motivos diversos y, por otra parte, la formación tiene efectos en múltiples aspectos de la vida de las personas y de la dinámica social distintos de los estrictamente económicos. Sin embargo, la elección de muchos estudiantes está marcada en buena medida por la consideración de las expectativas laborales al terminar los estudios y, por otra parte, la formación tiene importantes efectos económicos, tanto para el individuo como para el conjunto de la sociedad, incidiendo en cuestiones como el desempeño del mercado de trabajo, los salarios, la productividad o el crecimiento. La importancia de la formación en el ámbito económico ha sido destacada desde

los orígenes de la Economía (Smith 1958), hasta el extremo de considerar que el capital más valioso es el que se ha invertido en seres humanos (Marshall 2013).

En realidad, desde el punto de vista de la teoría del capital humano (Schultz 1960, 1961; Becker 1964), la educación es considerada como una decisión de inversión en la que se realizan sacrificios de distinto tipo en el presente, mientras se estudia en vez de trabajar o disfrutar del ocio, para obtener beneficios diversos en el futuro, fundamentalmente en términos de mayores niveles de renta, gracias a la acumulación de capital humano y al aumento correspondiente de la empleabilidad y productividad de los individuos. Como en cualquier otra decisión de inversión, existe incertidumbre y esos beneficios esperados pueden acabar no materializándose posteriormente para algunos individuos. En cualquier caso, esto no significa que la educación no incorpore también un aspecto de consumo muy importante, satisfaciendo directamente por sí misma necesidades humanas y produciendo utilidad y bienestar por sus componentes culturales, sociales y de crecimiento y autorrealización de la persona.

Sin perjuicio de lo anterior, este capítulo se centra en la dimensión económica, básicamente en todo lo relacionado con los resultados laborales de la educación, ya que capítulos posteriores están orientados a abordar los efectos de la educación en esos otros aspectos de diferente naturaleza. En concreto, el capítulo analiza los efectos de la educación en el desempeño laboral de los individuos en sus múltiples dimensiones de participación en el mercado de trabajo, acceso a un empleo y características del empleo conseguido. Por tanto, la inserción laboral se contempla desde una perspectiva global que tiene en cuenta como elemento básico el tener empleo o no, pero también otras cuestiones tan relevantes para la calidad del empleo y el bienestar del individuo como la estabilidad, el tipo de ocupación desarrollada, su ajuste respecto a la formación del trabajador, el salario o el grado de satisfacción con el empleo.

Para ello se toma como punto de partida el análisis de los capítulos previos en que ya se ha examinado la importancia para el acceso a la enseñanza de diversos condicionantes socioeconómicos referidos a la familia y de entorno más amplio (capítulo 1) y se ha profundizado en los diversos tipos de competencias y sus determinantes, así como la relación entre competencias y niveles de estudios completados (capítulos 2 y 3). En este sentido, conviene resaltar que la literatura reciente sobre el capital humano y sus efectos económicos ha ido atribuyendo cada vez más importancia a los aspectos cualitativos y las competencias y no solo a los años de estudios cursados, tanto en términos de crecimiento económico (Hanushek y Woessmann 2015, 2021; Serrano 2012) como por lo que respecta al desempeño laboral de los individuos (Hanushek *et al.* 2015; Hernández y Serrano 2013; Hernández, Pérez y Serrano 2020). Sin embargo, la traslación de la enseñanza formal en competencias no siempre es plena y en España parece menos favorable que en otros países desarrollados (Calero, Murillo y Raymond 2021).

Un aspecto para destacar es que los análisis desarrollados en el capítulo han considerado simultáneamente como determinantes de los resultados laborales el nivel de estudios de los individuos y otras características personales, de entorno y familiares, que podrían ser relevantes (OCDE 2018c). Se trata del mismo marco adoptado en los capítulos posteriores de esa monografía, dedicados al análisis de los efectos de la educación y las competencias en el ámbito no económico. Por tanto, se ha procurado considerar en qué medida los efectos del nivel de estudios se ven modulados por las condiciones socioeconómicas de la familia, el nivel de competencias del individuo o el papel de la especialización sectorial de la economía.

En consecuencia, buena parte del análisis corresponde a la estimación de modelos econométricos a partir de microdatos individuales y para algunas cuestiones se combinan diferentes fuentes estadísticas. Así, el papel de los niveles educativos y las competencias en la inserción va a ser analizado de la mejor manera que permiten las fuentes estadísticas, dadas sus características específicas. La Encuesta de Población Activa (EPA) y la Encuesta de Estructura Salarial (EES) son las operaciones estadísticas más amplias, recientes y con mayor muestra para cuestiones relacionadas con el mercado laboral. Esas fuentes se han complementado con otras menos orientadas al mercado laboral, menos recientes o con muestras más limitadas que, sin embargo, ofrecen información adicional sobre las características socioeconómicas de las familias durante la adolescencia de los individuos (módulo de transmisión intergeneracional de la pobreza de la Encuesta de Condiciones de Vida [ECV] de 2019) o sobre las competencias de los individuos (Programa de evaluación de competencias de adultos [PIAAC] de la OCDE, con datos de 2012). Por otra parte, en comparación con ellas, la EPA permite llevar a cabo análisis con un mayor detalle de niveles educativos y que cubran el periodo de la pandemia. En cuanto a otras fuentes estadísticas, cabe señalar que también se ha tenido en cuenta la información reciente sobre la trayectoria laboral de la cohorte de egresados en el curso 2013/2014 ofrecida por la Encuesta de Inserción Laboral de los Titulados Universitarios (EILU-2019) y la Encuesta de Transición Educativo-Formativa e Inserción Laboral (ETEFIL-2019). Así pues, algunas de las fuentes coinciden con las empleadas en otros capítulos (ECV y PIAAC), pero la temática de este capítulo hace posible y a la vez recomendable el uso de otras estadísticas adicionales.

El capítulo se organiza en 7 apartados. El primero estudia la relación entre educación y participación en el mercado de trabajo. El apartado 2 analiza la probabilidad de empleo. Las cuestiones referidas a las características del empleo y a su calidad se consideran en el apartado 3. El cuarto apartado está dedicado al papel de la especialización productiva como factor de entorno condicionante de los resultados laborales. En la sección 5 se considera el papel del cambio tecnológico y el impacto de la digitalización y las TIC. La sección 6 se centra en el papel de la educación desde el punto de vista de su contribución a la resiliencia frente a crisis de diferente naturaleza, sea su origen económico, sanitario o medioambiental. Finalmente, el apartado final de conclusiones ofrece una síntesis de los resultados obtenidos.

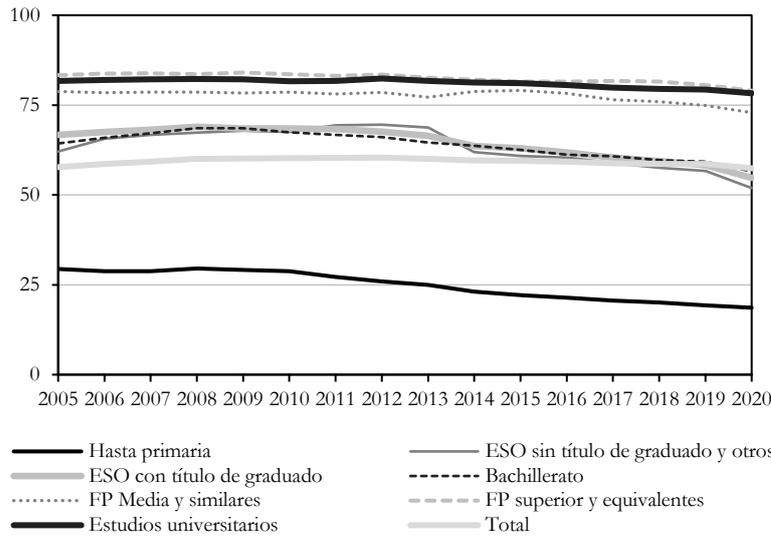
4.1. Participación en el mercado de trabajo

Existen diversos motivos por los que contar con mayores niveles educativos y de competencias puede impulsar la participación de los individuos en el mercado de trabajo (Becker 1964). En primer lugar, el coste de oportunidad de no participar es más grande, ya que esas personas acceden en general a mejores puestos de trabajo y obtienen salarios más elevados, de modo que los beneficios esperados de participar son mayores en su caso. En segundo lugar, la mayor empleabilidad y capacidad de gestión de la información y en la búsqueda de empleo reduce los costes asociados al proceso. Por ambas razones la rentabilidad esperada de ser activo es más elevada para esas personas. Naturalmente todo esto no hace sino estimular, todo lo demás constante, la adquisición de competencias y la prolongación del proceso educativo hasta fases más avanzadas del mismo en el caso de quienes aspiran a obtener un empleo (Serrano y Soler 2015; CES 2020).

Las tasas de actividad muestran en España un patrón claramente creciente conforme aumenta el nivel de estudios terminados (**gráfico 4.1**), así como con el carácter más orientado directamente a la actividad laboral de los mismos (Pastor *et al.* 2007; Hernández y Serrano 2013; Pérez [dir.] 2018; Gorjón, Osés y de la Rica 2022). Las mayores tasas, en torno al 80%, corresponden a las personas con estudios superiores, sean universitarios o de Formación Profesional (FP) superior. También las personas con FP media muestran tasas de actividad superiores al 70%. A los estudios secundarios obligatorios o posobligatorios de carácter más generalista y académico, como el Bachillerato, se asocian tasas de actividad algo más reducidas, entre el 50% y el 60%. Finalmente, las personas con estudios primarios muestran tasas mucho más bajas, por debajo ya del 20%, que además siguen una tendencia decreciente sostenida. Esta circunstancia tiene que ver mucho con la edad típicamente más avanzada de este colectivo, situada más allá de la edad de jubilación en gran parte de los casos. Este patrón de actividad por nivel de estudios tiene un carácter estructural, mostrando una gran persistencia temporal.

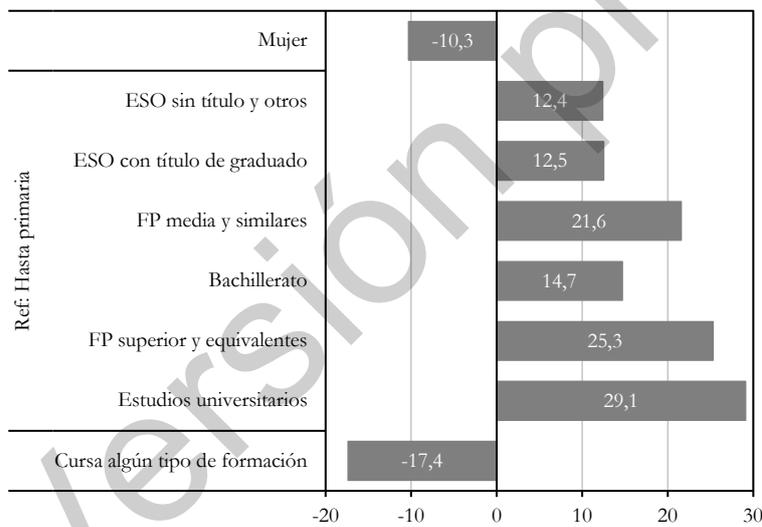
Además, esa relación positiva entre nivel educativo y actividad se mantiene incluso teniendo en cuenta otras características personales como sexo, nacionalidad, estar cursando estudios, estado civil o entorno regional. El análisis econométrico mediante la estimación de un *probit* de la probabilidad de participar en el mercado de trabajo a partir de los microdatos de las encuestas individuales de la EPA en 2020 lo confirma con nitidez. Teniendo en cuenta esos otros factores relevantes, la probabilidad de ser activo crece de modo significativo con el nivel de estudios (**gráfico 4.2**). Todo lo demás constante, el aumento estimado de esa probabilidad respecto a una persona que carezca de estudios obligatorios es de 27,9 puntos en el caso de quienes tienen estudios superiores (29,1 puntos para los universitarios y 25,3 puntos para el caso de FP superior), 21,7 puntos para la FP media, 14,7 puntos para el Bachillerato y 12,6 puntos para la ESO (sin que parezcan existir diferencias apreciables entre haber obtenido el título de ESO o no).

GRÁFICO 4.1: Tasa de actividad por nivel educativo, 2005-2020
(porcentaje)



Fuente: INE (EPA microdatos) y elaboración propia.

GRÁFICO 4.2: Determinantes de participar en el mercado laboral. España, 2020
(efectos marginales de la estimación *probit*, puntos porcentuales)



Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5%. Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.16 del anexo.

Fuente: INE (EPA microdatos) y elaboración propia.

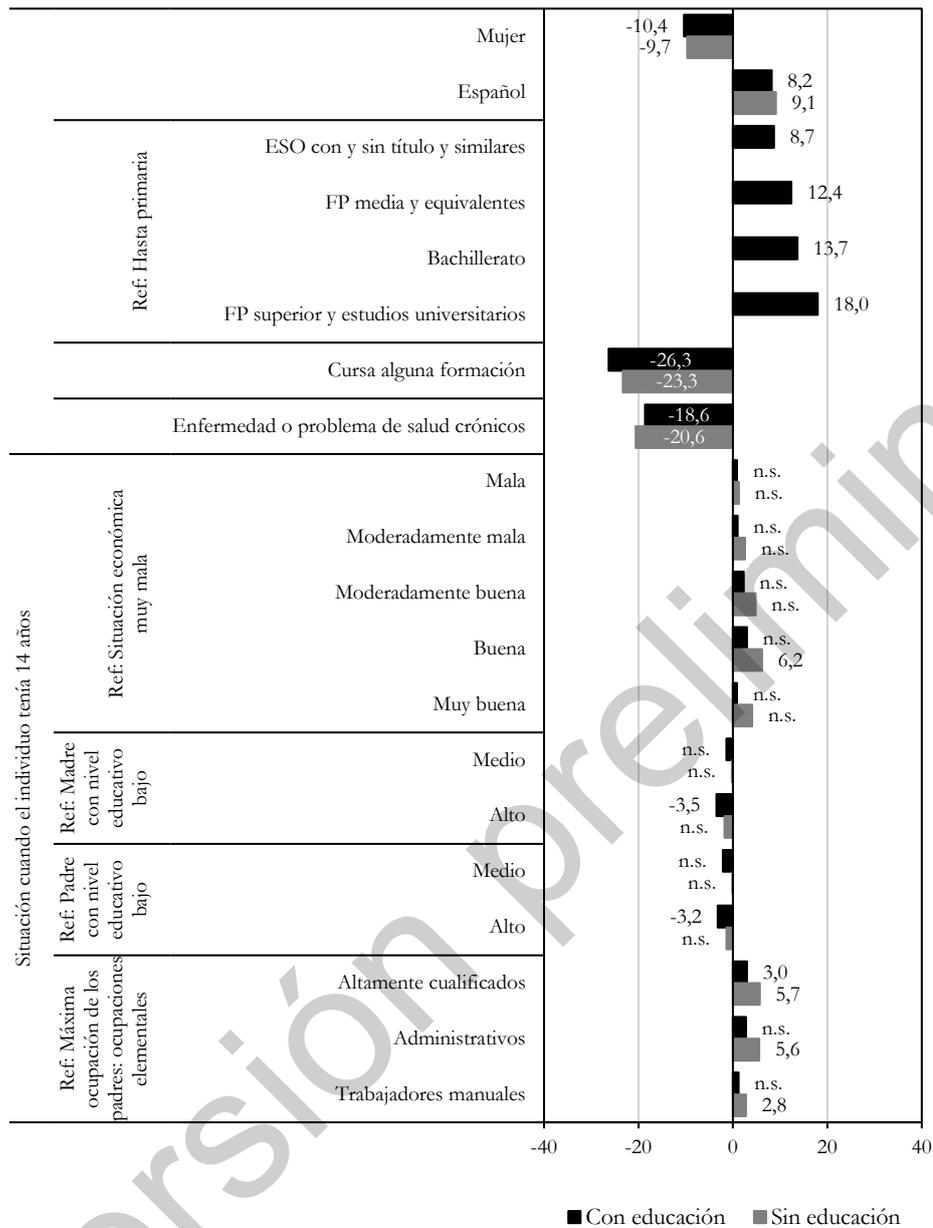
El módulo de transmisión intergeneracional de la pobreza, incluido en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV-2019 publicada en 2020), permite analizar la influencia de otras variables adicionales, como las relativas a las condiciones socioeconómicas de la familia. Esa fuente ofrece información relativa a las circunstancias familiares de las personas mayores de 25 años y menores de 60 años cuando tenían 14 años, momento especialmente relevante desde el punto de vista de los condicionantes vitales generales para el individuo y, en particular, respecto a las decisiones educativas. A partir de los microdatos de las encuestas individuales de la ECV se ha planteado el análisis de la probabilidad de participar en el mercado de trabajo (**gráfico 4.3**).

Los resultados confirman el efecto significativo positivo del nivel de estudios. Ese efecto es en general creciente con el nivel de formación, aunque su magnitud es algo menor que la estimada anteriormente con los datos de la EPA. Los estudios superiores supondrían, todo lo demás constante, 18 puntos más de probabilidad de ser activo, la FP media 12,4 puntos, el Bachillerato 13,7 puntos y la ESO 8,7 puntos. En cualquier caso, es importante señalar que ese efecto se estima ahora teniendo también en cuenta las características socioeconómicas del individuo a los 14 años.

El análisis de esas características (situación económica, número de hermanos, tamaño del municipio o nivel educativo, situación laboral, tipo de ocupación y nacionalidad del padre y de la madre) muestra la relevancia de muchas de ellas. En bastantes casos juegan un papel significativo cuando se tienen en cuenta también las características personales del individuo, pero no su nivel de estudios. En particular, eso ocurre con la situación económica y el tipo de ocupación de los progenitores. A mejor situación económica y ocupación más cualificada de los progenitores mayor es la probabilidad de ser activo. Los incrementos llegan a suponer hasta 5 o 6 puntos porcentuales en las situaciones económicas más favorables o las ocupaciones más cualificadas. Sin embargo, su magnitud se reduce apreciablemente cuando se considera también el nivel educativo del individuo, de modo que solo contar con progenitores en ocupaciones de alta cualificación (directores y gerentes; técnicos y profesionales científicos e intelectuales; y técnicos y profesionales de apoyo) mantiene un moderado efecto positivo, que se situaría en los 3 puntos porcentuales en comparación con otras ocupaciones más elementales.

En definitiva, los condicionantes socioeconómicos familiares parecen jugar solo un papel modesto en la participación en el mercado de trabajo y, además, en gran parte ese papel se canalizaría indirectamente a través de su influencia en el nivel de estudios finalmente alcanzado por la persona.

GRÁFICO 4.3: Determinantes de participar en el mercado laboral. España, 2019
(efectos marginales de la estimación *probit*, puntos porcentuales)



Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.17 del anexo.

Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

Debido a las limitaciones de las fuentes estadísticas disponibles, los análisis previos solo han podido investigar el papel del nivel de estudios formal en el hecho de ser activo o inactivo, pero sin tener en cuenta las características de esa formación ni los conocimientos y competencias alcanzados. Sin embargo, el Programa para la evaluación internacional de las competencias de la población adulta (PIAAC) de la OCDE permite disponer de información a ese respecto para España, aunque referida al año 2012. Las principales características de

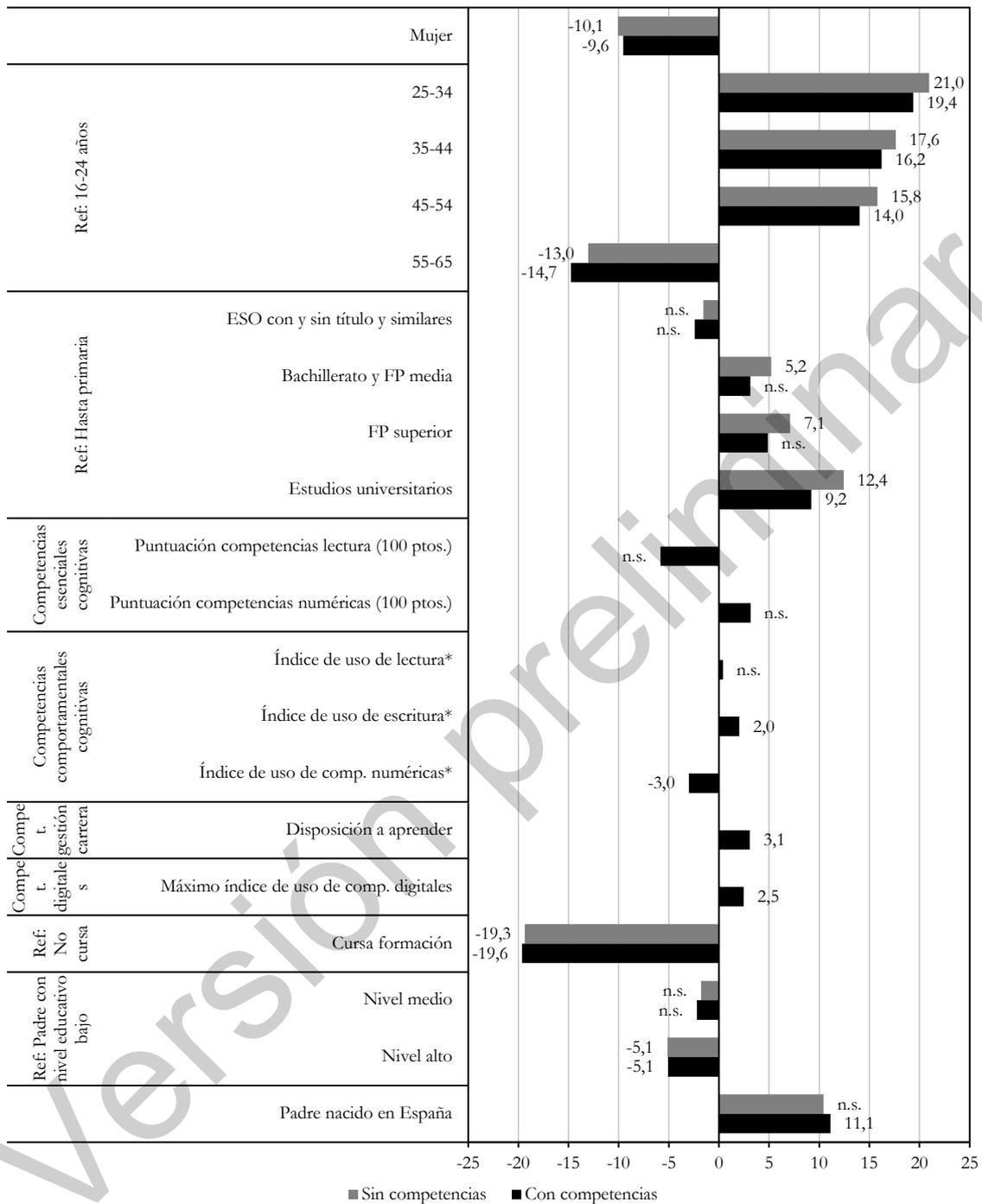
esta evaluación (básicamente la extensión del enfoque PISA al conjunto de la población en edad laboral) ya han sido discutidas en capítulos anteriores. Los datos de PIAAC permiten analizar la probabilidad de ser activo considerando el nivel de estudios y otras características personales, y también las competencias del individuo en diversos ámbitos relevantes, en línea con el enfoque de competencias desarrollado en capítulos previos (ver apartado 2.3 de esta monografía). En general se han considerado competencias esenciales cognitivas (puntuaciones en lectura y matemáticas); competencias comportamentales cognitivas (índices de lectura, escritura y numéricas); competencias comportamentales de carácter social (índice de influencia en el trabajo); competencias comportamentales en el trabajo y/o gestión de la carrera y competencias digitales. Por supuesto, en el caso de la decisión de participar no cabe considerar algunas de ellas, las relacionadas con el trabajo, dado que por su naturaleza no hay información sobre ellas para los inactivos.

Las estimaciones obtenidas (**gráfico 4.4**) confirman la relevancia de la relación positiva entre nivel de estudios y participación en el mercado de trabajo, puesta ya de manifiesto por los resultados anteriores. Variables como el sexo, la edad o estar cursando estudios resultan significativas, pero todo lo demás constante la probabilidad de ser activo continúa siendo creciente con el nivel de estudios. Sin embargo, hay que señalar que la relación positiva con el nivel de estudios se atenúa una vez se tienen en cuenta las competencias del individuo, que aparecen como determinantes de la actividad. En ese sentido hay que mencionar el efecto significativo positivo de competencias comportamentales cognitivas (como el uso de escritura), de gestión de carrera (disposición a aprender) y de las competencias digitales. Su magnitud se sitúa en todos esos casos entre dos y tres puntos porcentuales de probabilidad de participar en el mercado de trabajo.²¹

En conjunto, el análisis de la participación en el mercado laboral a partir del conjunto de fuentes estadísticas complementarias disponibles muestra la importancia del nivel de estudios en el impulso de la actividad, en particular en el caso de los estudios superiores. Sin embargo, los resultados también indican que, al margen del nivel formal de enseñanza completado, el nivel efectivo alcanzado en competencias de distinta naturaleza también juega un papel significativo. De hecho, cuando se consideran las competencias del individuo el efecto estimado del nivel de estudios se modera, aunque sigue siendo grande. Por otra parte, las características socioeconómicas inciden también en la mayor o menor participación laboral de los individuos, pero lo hacen fundamentalmente a través de su influencia en la trayectoria educativa. Una vez se tiene en cuenta el nivel de estudios terminados por el individuo su contribución en general deja de ser significativa.

²¹ A efectos interpretativos, dada la forma en que se han definido esos índices de competencias (ver capítulo 2), las personas con niveles significativamente por encima de la media en esas tres competencias tendrían, todo lo demás constante, 15,2 puntos más de probabilidad de participar en el mercado de trabajo y aquellos con niveles de competencias significativamente más bajos 15,2 puntos menos. Se trata de efectos de magnitud perfectamente comparables con los estimados para los niveles de estudios completados.

GRÁFICO 4.4: Determinantes de participar en el mercado laboral. España, 2012
(efectos marginales de la estimación *probit*, puntos porcentuales)



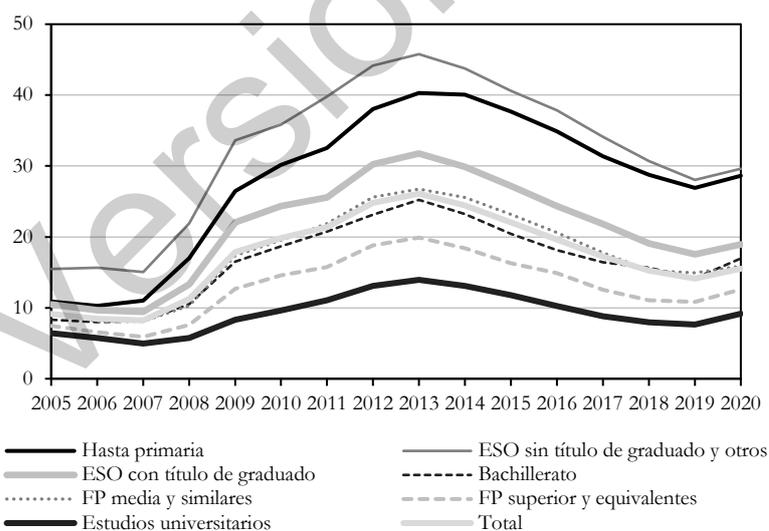
Nota: En las regresiones se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PIAAC y todos los pesos replicados de la encuesta. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5 (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.18 del anexo. Los índices relativos a uso de competencias de lectura, escritura, numéricas y digitales contemplan el máximo uso que se hace de estas bien en casa o en el trabajo.

Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

4.2. Probabilidad de empleo

El mayor grado de participación en el mercado de trabajo de las personas con mayores niveles de estudios y competencias va de la mano de unos resultados también mejores en términos de inserción laboral (Pastor *et al.* 2007; Hernández y Serrano 2013; Fedea 2014). La formación y las competencias impulsan la empleabilidad y se traducen en menores tasas de paro. Es cierto que en España las tasas de paro tienden a ser demasiado elevadas en comparación con otros países y que esa circunstancia afecta de un modo persistente, que cabe considerar como estructural, a todos los grupos de población cualquiera que sea su nivel de estudios. También es cierto que la coyuntura económica es fundamental y que el ciclo económico afecta a todos los grupos, con fuertes aumentos del desempleo durante las crisis para todos ellos y descensos sustanciales en las fases expansivas. Sin embargo, esos efectos no tienen en todos los casos la misma intensidad, ya que se aprecia un patrón bastante persistente con tasas de paro decrecientes conforme aumenta el nivel de estudios terminados del trabajador (**gráfico 4.5**). Así, la tasa de paro de los universitarios en 2020 es muy alta (9,2%), pero 20 puntos menos que la de las personas que no completaron con éxito la enseñanza obligatoria (29,6%). Esas diferencias son persistentes e incluso tienden a aumentar durante las crisis, reflejando el papel de seguro contra el desempleo que la formación juega en esos momentos, en los que el tejido productivo más vulnerable sufre más y las empresas tratan de mantener los recursos humanos más valiosos, con un capital humano más específico, y más difíciles de recomponer una vez superada la crisis. Este rasgo se analiza más a fondo en un apartado posterior de este capítulo.

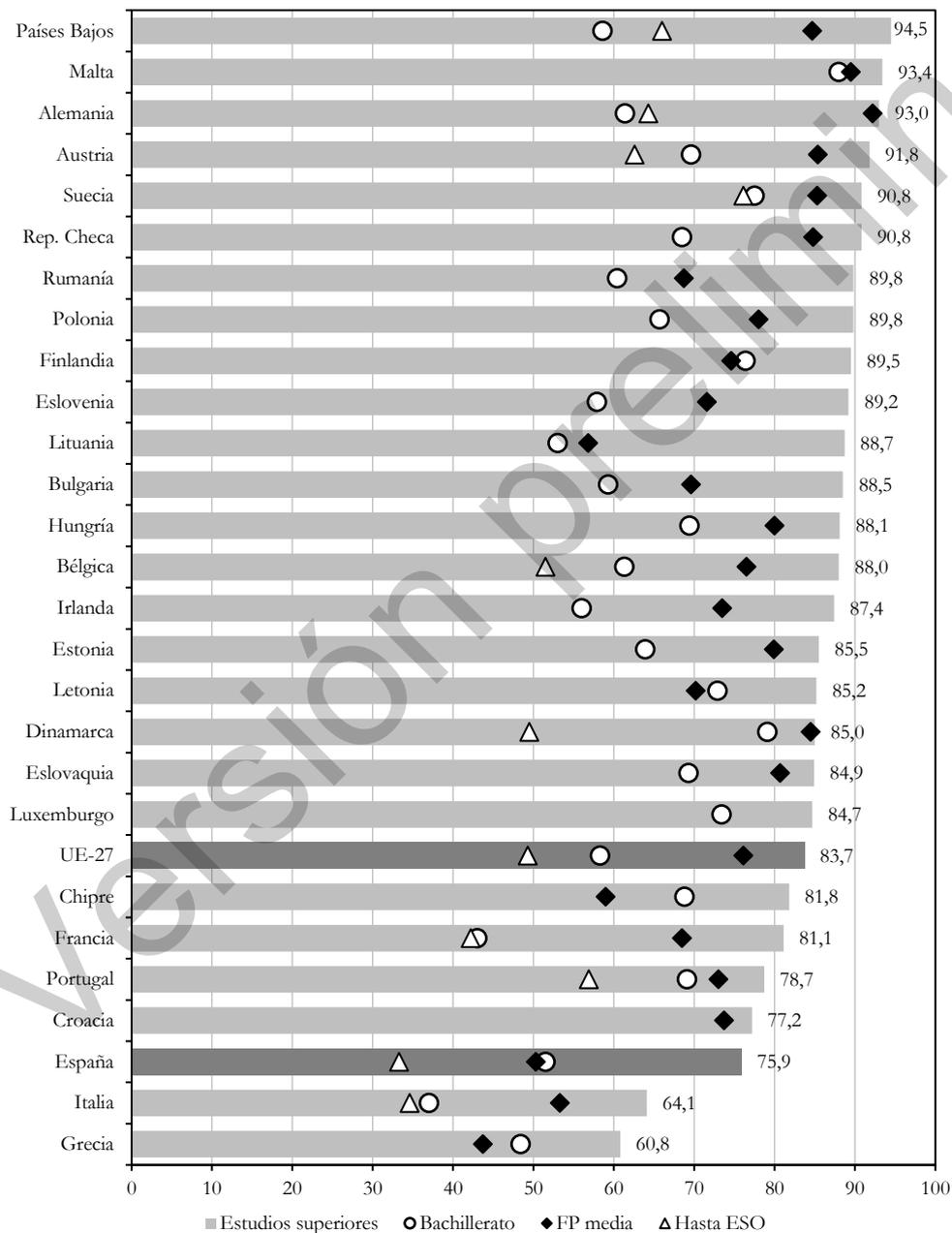
GRÁFICO 4.5: Tasa de paro por nivel educativo. España, 2005-2020
(porcentaje)



Fuente: INE (EPA microdatos) y elaboración propia.

El resultado de todo ello son tasas de empleo menores en España que en otros países, aunque crecientes con el nivel de formación. Se trata de una situación que no solo afecta al conjunto de la población, sino que también se produce en el caso particular de las cohortes más jóvenes. Entre los jóvenes de 20 a 34 años que terminaron sus estudios en los últimos años la proporción de ocupados era ya antes de la pandemia más baja en España que en la mayoría de países europeos (gráfico 4.6).

GRÁFICO 4.6: Tasa de empleo de la población de 20 a 34 años que terminó sus estudios entre hace 1 y 3 años. Países de la UE-27, 2020
(porcentaje)



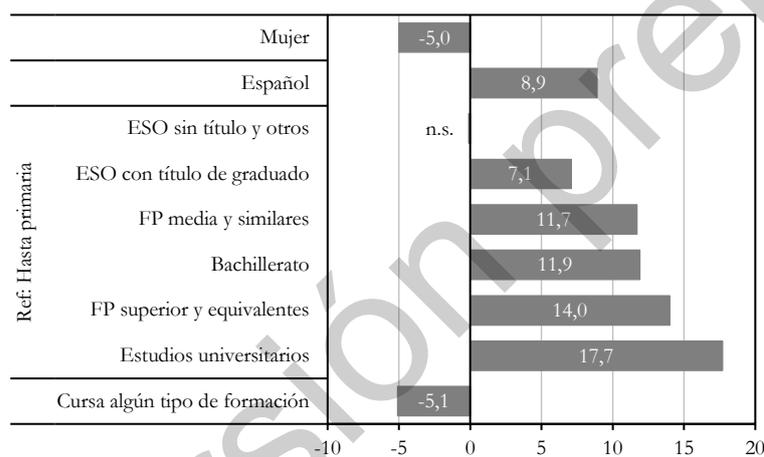
Nota: información no disponible para FP media en Luxemburgo. Información no disponible para bachillerato en Croacia. Información no disponible para estudios hasta ESO en Grecia, Croacia, Chipre, Luxemburgo, Eslovaquia, Letonia, Estonia, Irlanda, Hungría, Bulgaria, Lituania, Eslovenia, Finlandia, Polonia, Rumanía, Rep. Checa y Malta.

Fuente: Eurostat (2021a).

Naturalmente, el nivel de estudios no es el único factor que influye en el mercado de trabajo y afecta a la inserción laboral de los individuos. Las oportunidades laborales dependen de otras características personales y también del entorno. Para evaluar adecuadamente el efecto de la educación conviene por tanto considerar un marco que incorpore simultáneamente ese conjunto más amplio de determinantes.

El análisis de la probabilidad de empleo a partir de los microdatos de la EPA confirma la importancia en esta cuestión de la formación. Controlando por el entorno regional y a igualdad de sexo, nacionalidad, edad y otros factores personales relevantes, esa probabilidad crece de modo significativo con el nivel de estudios terminados (**gráfico 4.7**). En comparación con una persona carente de estudios secundarios, la probabilidad de empleo sería 6,2 puntos mayor en el caso de un graduado de la ESO, casi 12 puntos mayor para las personas con educación secundaria posobligatoria (sin diferencias apreciables entre el Bachillerato y la FP media) y 16,5 puntos mayor con educación superior (14 puntos para la FP superior y 17,7 puntos para los graduados universitarios).

GRÁFICO 4.7: Efectos marginales en la probabilidad de tener un empleo. España, 2020
(puntos porcentuales)



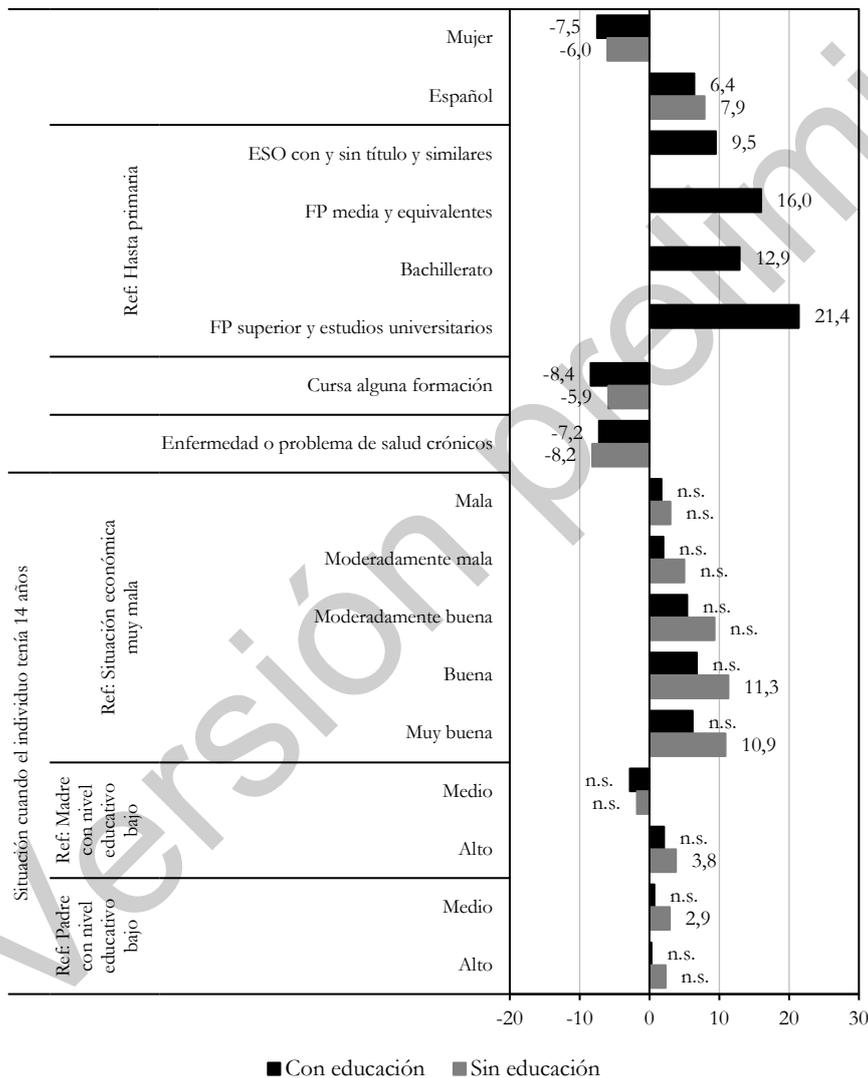
Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.19 del anexo.

Fuente: INE (EPA microdatos) y elaboración propia.

Los datos de la ECV confirman el efecto significativo positivo del nivel de estudios terminados (**gráfico 4.8**), con una magnitud incluso mayor que la estimada con la EPA. Además, en este caso es posible considerar el papel de las condiciones socioeconómicas del individuo a los 14 años. En principio, cuando no se tiene en cuenta el nivel de estudios de la persona, aspectos como la situación económica de la familia, el número de hermanos y el nivel educativo del padre y de la madre aparecen como determinantes significativos de la probabilidad de empleo. Así, la situación económica de la familia supondría diferencias de hasta 10 puntos porcentuales de probabilidad de empleo. Sin embargo, la importancia de esos factores familiares tiende a desaparecer una vez se considera el nivel de estudios del

individuo. Es decir, el origen familiar afecta significativamente a la probabilidad de empleo, pero parece hacerlo fundamentalmente de modo indirecto, a través del canal educativo. Una mejor situación económica de la familia, un menor número de hermanos o contar con un padre y/o madre con más formación contribuye positivamente a la probabilidad de empleo. Sin embargo, la contribución de esas características consistiría precisamente en mejorar las oportunidades educativas de los individuos, impulsando y facilitando que estos alcancen unos mayores niveles de formación que aumentan la empleabilidad e incrementan la probabilidad de empleo.

GRÁFICO 4.8: Efectos marginales en la probabilidad de tener un empleo. España, 2019
(puntos porcentuales)



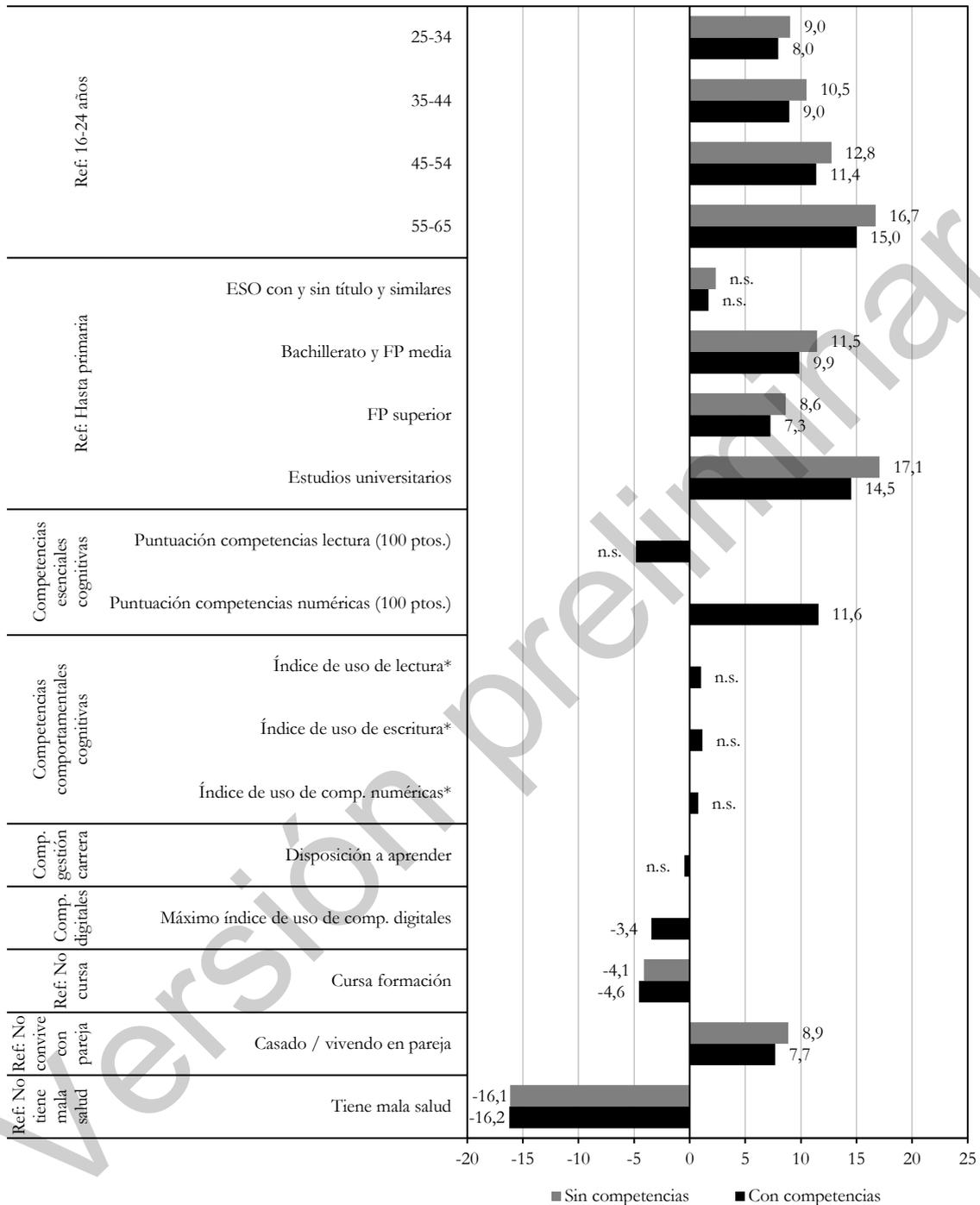
Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.20 del anexo.
Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

En cualquier caso, el papel de la educación y la formación en la probabilidad de empleo no se limitaría a su aspecto cuantitativo, a la mera acumulación de más años de estudios y de certificados educativos formales. La calidad de esa educación y las competencias adquiridas serían asimismo relevantes (Hernández y Serrano 2013; Anghel y Ballart 2017), también las de tipo no cognitivo (Calero y Choi 2017). Los datos de PIAAC permiten abordar esa cuestión (**gráfico 4.9**). Los resultados confirman la importancia del nivel de estudios del individuo, con un efecto significativo positivo especialmente grande en el caso de los estudios universitarios. Por otro lado, la mayor parte de competencias consideradas en el análisis no resultan estadísticamente significativas. Sin embargo, la puntuación en competencias numéricas muestra un fuerte efecto significativo y positivo en la probabilidad de empleo, que aumentaría 11,6 puntos por cada 100 puntos más en competencias numéricas.²² Por otra parte, al incluir las variables de competencias el efecto positivo del nivel de estudios se atenúa, aunque sigue siendo significativo. El efecto estimado de la educación posobligatoria pasaría de 11,5 puntos a 9,9 y el de los estudios universitarios de 17,1 puntos a 14,5 puntos.

Estos resultados apuntan a la importancia para la inserción laboral de los aspectos cualitativos de la formación y de las competencias y conocimientos realmente adquiridos, en especial las de carácter numérico. En ese sentido, las recientes Encuesta de Transición Educativa-Formativa e Inserción Laboral (ETEFIL-2019) y Encuesta de Inserción Laboral de los Titulados Universitarios (EILU-2019) ofrecen resultados acerca de la relevancia que los graduados del curso 2013-14 en los diversos niveles educativos atribuyen a los factores que han afectado a sus posibilidades de encontrar trabajo (**gráfico 4.10**). Existen matices según el nivel de enseñanza de que se trate, pero en general los factores que se consideran más importantes son la manera de ser, los conocimientos prácticos y la capacidad de gestión y planificación, todos ellos por delante de otros aspectos como los conocimientos teóricos, la formación en informática y tecnologías de la información y la comunicación (TIC) o el conocimiento de idiomas. Estos últimos factores serían también relevantes, pero en menor grado. En realidad, el factor más destacado en todos los niveles de enseñanza es la manera de ser, una categoría que hace referencia a competencias personales y sociales relacionadas con la personalidad, las habilidades sociales y de comunicación y la capacidad de trabajar en grupo. También destacan los conocimientos prácticos, un aspecto vinculado estrechamente a la adquisición de competencias.

²² A efectos interpretativos, la diferencia entre las puntuaciones medias de las personas con estudios superiores y con hasta educación obligatoria es de 58 puntos en España. Esto supondría una diferencia de 6,7 puntos en términos de probabilidad de empleo.

GRÁFICO 4.9: Determinantes de estar ocupado. España, 2012
(efectos marginales de la estimación *probit*, puntos porcentuales)

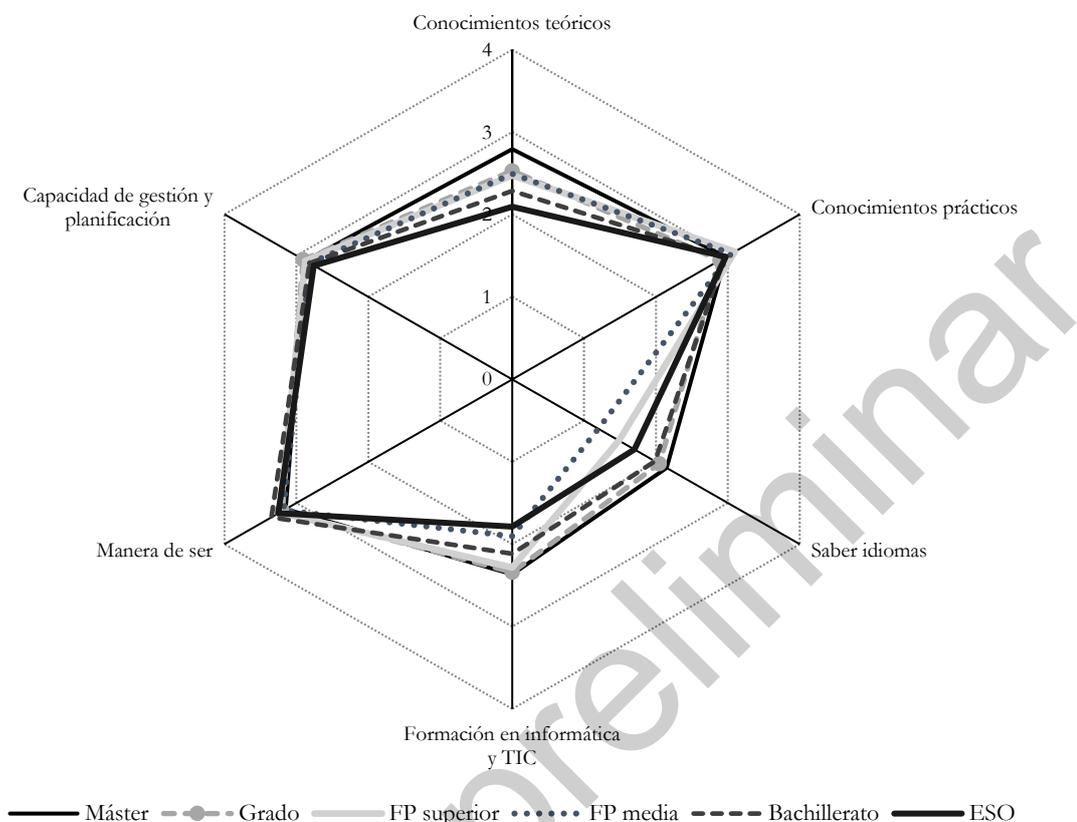


Nota: En las regresiones se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PIAAC y todos los pesos replicados de la encuesta. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.21 del anexo. Los índices relativos a uso de competencias de lectura, escritura, numéricas y digitales contemplan el máximo uso que se hace de estas bien en casa o en el trabajo.

Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

GRÁFICO 4.10: Factores que influyen para encontrar trabajo según nivel educativo. España, 2019

(escala de 0 - nada a 4 - mucho)



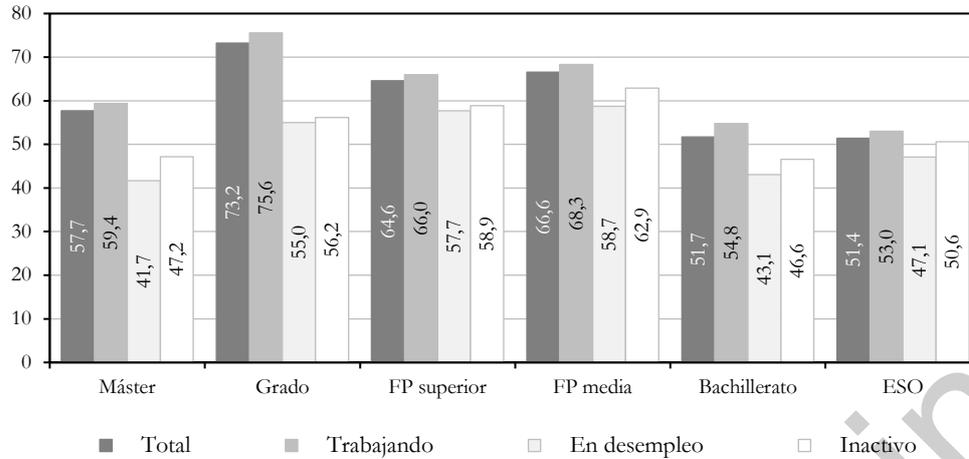
Nota: El factor «manera de ser» hace referencia a competencias personales y sociales: personalidad, habilidades sociales, comunicación y capacidad de trabajar en grupo.

Fuente: INE (ETEFIL) y elaboración propia.

En cualquier caso, la mayoría de los graduados recientes manifiestan que el título les ha resultado útil para encontrar empleo (**gráfico 4.11**). Eso sucede sobre todo en el caso de los graduados universitarios (73,2%) y en estudios con orientación profesional (alrededor de dos de cada tres graduados), pero en mucha menor medida en otro tipo de estudios más generalistas (como el Bachillerato) o la enseñanza obligatoria. En estos últimos casos apenas algo más de la mitad de los graduados piensan de esa manera. Resulta ciertamente preocupante que existan porcentajes tan elevados de estudiantes que consideran que la titulación no les ayuda a encontrar trabajo.

En este sentido, la literatura sobre determinantes de la inserción laboral de los graduados universitarios en España muestra la gran importancia que la titulación concreta cursada tiene en este ámbito, con diferencias de más de 50 puntos porcentuales en la probabilidad de empleo ligadas a la titulación una vez se controla por otros factores. Aspectos como haber realizado estancias en el extranjero o prácticas curriculares y la satisfacción con la titulación concreta cursada también muestran un efecto positivo (Pérez *et al.* 2018).

GRÁFICO 4.11: Encuestados que declaran que el título les ha servido para encontrar trabajo por nivel educativo y situación laboral. España, 2019
(porcentaje)



Fuente: INE (EILU, ETEFIL) y elaboración propia.

En resumen, la educación aparece como un determinante significativo y relevante de la empleabilidad de los individuos. Esto no significa que suponga una garantía absoluta contra el desempleo, especialmente en España. Sin embargo, todo lo demás constante la probabilidad de empleo crece significativa y notablemente con el nivel de estudios completados, especialmente en el caso de los estudios superiores. Por otra parte, el resultado final en términos de inserción depende asimismo de las competencias efectivamente adquiridas, en especial de las numéricas, y no simplemente del nivel formal de enseñanza alcanzado. Los datos muestran diferencias de empleo según las características socioeconómicas familiares con mejores resultados para los individuos con un origen familiar más favorable. Sin embargo, el análisis realizado apunta a que, como ya sucedía en el caso de la participación en el mercado de trabajo, esas diferencias se deben al efecto del entorno familiar en las decisiones educativas y en el nivel de estudios completados. Los hijos de las familias con mayor capacidad económica presentan más probabilidad de empleo, pero esto parece estar ligado a la inversión más intensa por la formación que caracteriza a estas familias.

4.3. Calidad del empleo

Acceder a un empleo constituye sin duda un elemento básico de la condición socioeconómica de los individuos y un requisito esencial para una plena participación social. Sin embargo, la evaluación del desempeño laboral no debe limitarse a esa vertiente puramente cuantitativa, sino que debe contemplar también las características cualitativas del empleo. La calidad del empleo es un concepto que, pese a resultar aparentemente claro desde un punto de vista teórico, en la práctica puede resultar complicado de concretar de modo que sea posible su análisis a partir de las fuentes estadísticas existentes (Stiglitz, Sen y Fitoussi 2009; UNECE

2015; OCDE 2017). En cualquier caso, un elemento clave de la calidad del empleo es su carácter multidimensional y, por tanto, resulta aconsejable considerar diversas características, aunque también parezca oportuno evitar caer en un exceso de dimensiones. En esta investigación se ha optado por seleccionar las características siguiendo el doble criterio de su relevancia para el caso español y la disponibilidad de fuentes estadísticas que ofrezcan suficiente información, sobre ellas pero también sobre los estudios de los trabajadores. Los aspectos finalmente considerados para analizar la calidad del empleo han sido temporalidad, salario, grado de satisfacción con el trabajo, tipo de ocupación y grado de ajuste entre la formación requerida por el empleo y la del trabajador.

Temporalidad

La estabilidad del empleo es una de las dimensiones básicas su calidad y el caso español se caracteriza desde hace ya muchos años por una presencia muy elevada de los contratos temporales, especialmente entre los menos formados, algo que incide negativamente en la productividad de la economía española (Albert, García-Serrano y Hernanz 2005 y 2010; Caparrós Navarro y Rueda 2009; Jaumotte 2011; Pérez [dir.] 2018). La tasa de temporalidad todavía afecta a algo más del 24% de los asalariados, un nivel extremadamente elevado que, pese ser mucho menor que el existente hace 15 años, sitúa a España como el país de la UE con mayor proporción de empleo temporal. Por otra parte, las tasas medias de temporalidad muestran grandes diferencias según el nivel de estudios del trabajador, con tasas en torno al 50% entre quienes tienen menos estudios (**gráfico 4.12**).

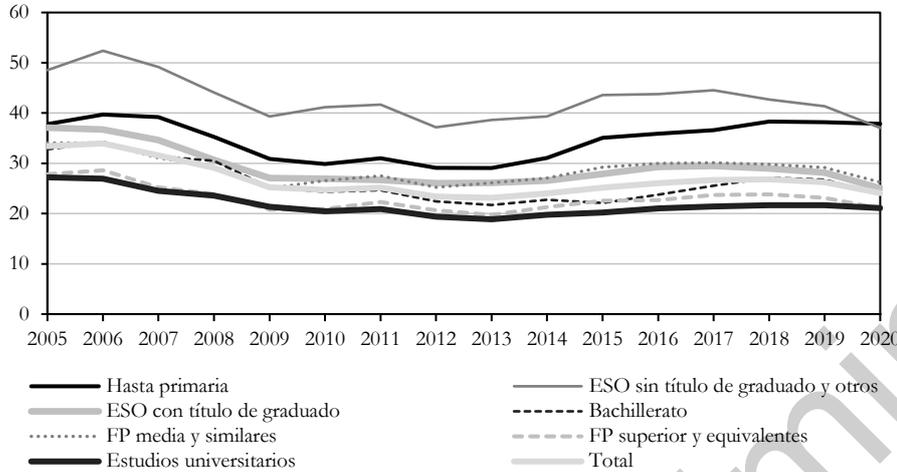
El análisis econométrico de la probabilidad de tener empleo indefinido a partir de los microdatos sobre asalariados de la EPA muestra un efecto positivo y significativo del nivel de estudios²³. Así, a igualdad de edad, sexo, nacionalidad, estado civil y comunidad autónoma, los asalariados con el título de la ESO tienen 11 puntos porcentuales más de probabilidad de un trabajo indefinido que quienes solo tienen estudios primarios. La diferencia es mayor en el caso de la educación posobligatoria, situándose en torno a los 17 puntos porcentuales, sin que existan diferencias notables entre Bachillerato, FP superior y estudios universitarios. En el caso de la FP de grado medio el efecto es algo menos intenso, 13,7 puntos porcentuales (**gráfico 4.13**).

Los resultados de un análisis como el anterior con los microdatos de la ECV confirman el efecto positivo de la educación incluso cuando se tienen en cuenta las características socioeconómicas de la familia durante la adolescencia del individuo. En realidad, el efecto estimado de la educación presenta una magnitud incluso mayor que la obtenida con la EPA. Todo lo demás constante, tener estudios superiores supondría 26 puntos más de probabilidad

²³ Tanto en este como en los siguientes análisis de regresión del capítulo se ha comprobado la robustez de los resultados ante un posible sesgo de selección muestral de las personas que están empleadas frente a las que no lo están a través de análisis tipo Heckman (1979). Los resultados muestran robustez ante este problema, permitiendo rechazar la posibilidad de sesgo de selección.

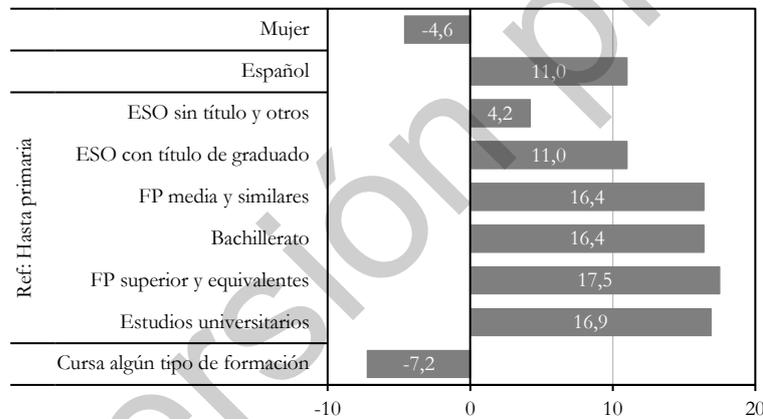
de empleo indefinido que tener estudios primarios, el Bachillerato 23 puntos, la FP media 19,9 puntos y la ESO 10,6 puntos (**gráfico 4.14**).

GRÁFICO 4.12: Tasa de temporalidad por nivel educativo. España, 2005-2020
(porcentaje)



Nota: tasa de temporalidad es el porcentaje de asalariados con contrato temporal.
Fuente: INE (EPA microdatos) y elaboración propia.

GRÁFICO 4.13: Determinantes de tener contrato indefinido. España, 2020
(efectos marginales de la estimación *probit*, puntos porcentuales)



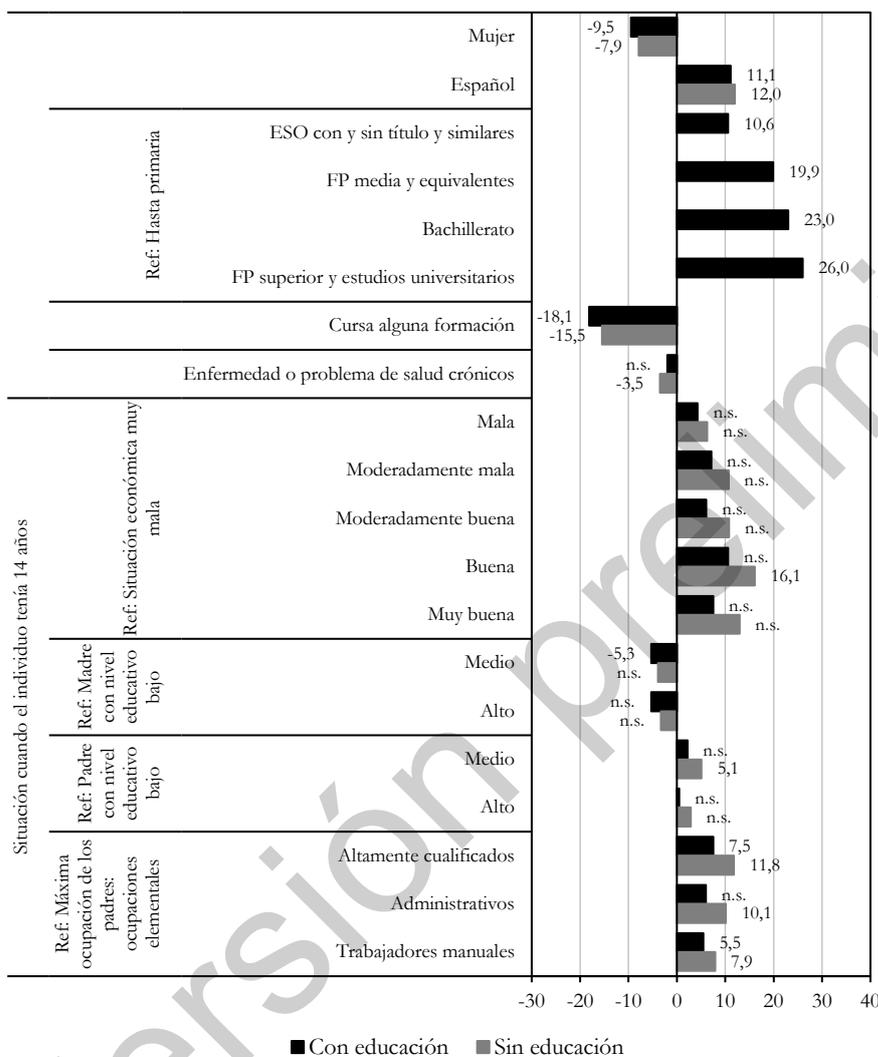
Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5%. Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.22 del anexo.

Fuente: INE (EPA microdatos) y elaboración propia.

El origen familiar implica diferencias, con una mayor incidencia de la temporalidad en los casos menos favorables. Cuando no se tiene en cuenta el nivel de estudios del individuo los resultados muestran efectos positivos y significativos ligados a una mejor situación económica, un menor número de hermanos menores de edad o progenitores trabajando en ocupaciones más cualificadas. Sin embargo, una vez se considera la formación del individuo esos efectos tienden a atenuarse e incluso a desaparecer. Por ejemplo, la situación económica deja de resultar significativa, sugiriendo que su contribución se produce como resultado del impulso que aporta a la continuación de los estudios de los hijos hasta niveles de enseñanza

más avanzados. En cualquier caso, el tipo de ocupación de los progenitores sigue manteniendo un efecto positivo que, aunque más moderado que antes, llega a los 7,5 puntos en el caso de las ocupaciones altamente cualificadas con respecto a las ocupaciones elementales.

GRÁFICO 4.14: Determinantes de tener contrato indefinido. España, 2019
(efectos marginales de la estimación *probit*, puntos porcentuales)

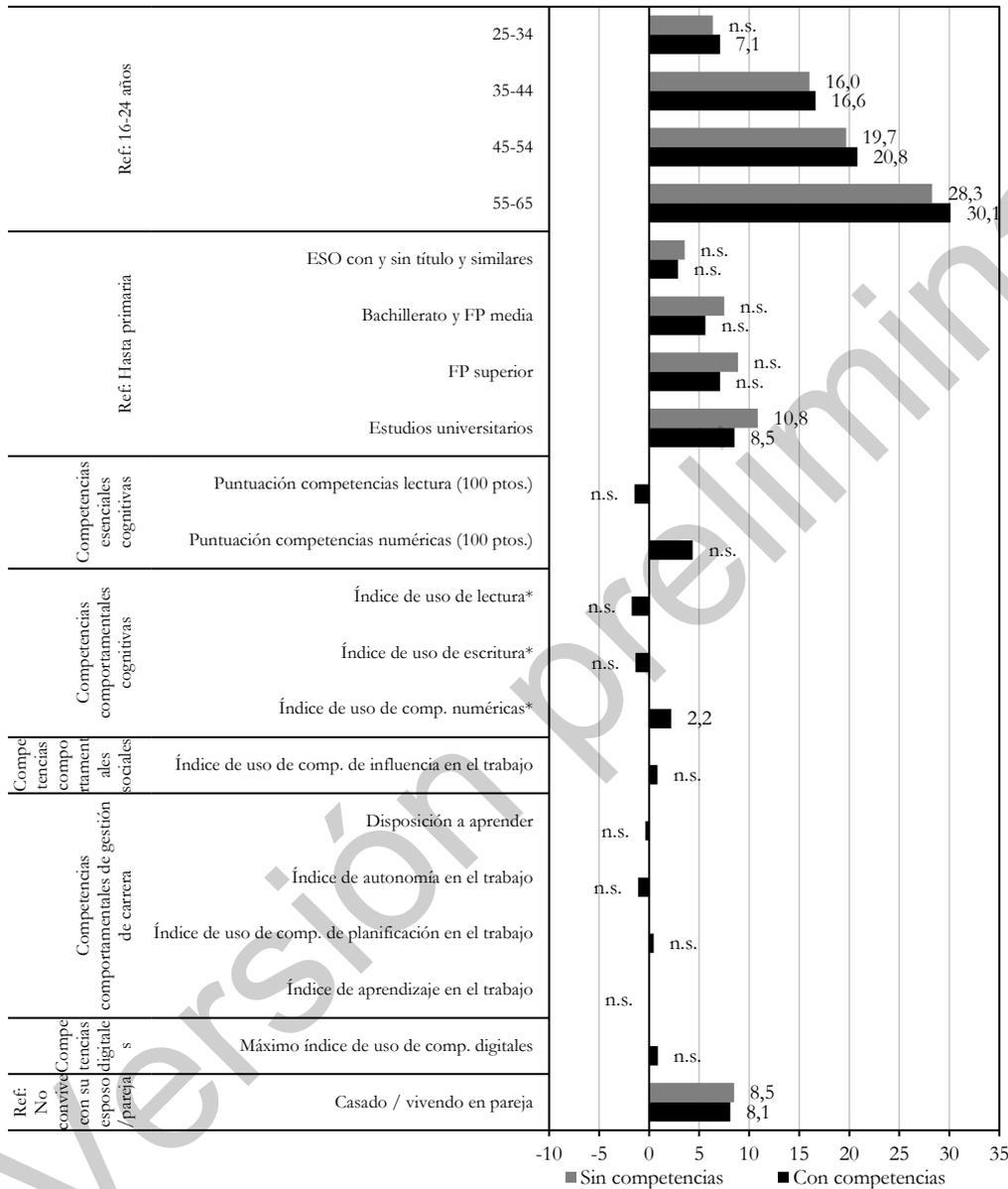


Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). %. Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.23 del anexo.
Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

Sin embargo, al igual que en el caso de la probabilidad de empleo, también su estabilidad se vería afectada por las competencias adquiridas y no solo por el nivel formal de enseñanza completado. En este ámbito también es relevante el efecto de la temporalidad sobre la acumulación de formación en el trabajo y su efecto en las competencias (Cabrales, Dolado y Mora 2017). Las estimaciones con PIAAC señalan la relevancia de los estudios superiores, pero también muestran que, todo lo demás constante, existe un efecto significativo y positivo asociado a las competencias numéricas. Así, la probabilidad de que el empleo sea indefinido

crecería 2,2 puntos por cada 100 puntos más en el indicador de competencias numéricas (gráfico 4.15)²⁴. Por tanto, ese tipo de competencias mejoraría la inserción laboral en ambas dimensiones, el acceso a un empleo y su calidad.

GRÁFICO 4.15: Determinantes de tener contrato indefinido. España, 2012 (efectos marginales de la estimación *probit*, puntos porcentuales)



Nota: En las regresiones se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PIAAC y todos los pesos replicados de la encuesta. Se ha controlado también por la situación de convivencia del individuo, si tiene mala salud y la comunidad autónoma de residencia, así como por una serie de variables referidas a los padres del individuo como su educación y lugar de nacimiento. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.24 del anexo. Los índices relativos a uso de competencias de lectura, escritura, numéricas y digitales contemplan el máximo uso que se hace de estas bien en casa o en el trabajo.

Fuente: OCDE (2012c) y elaboración propia.

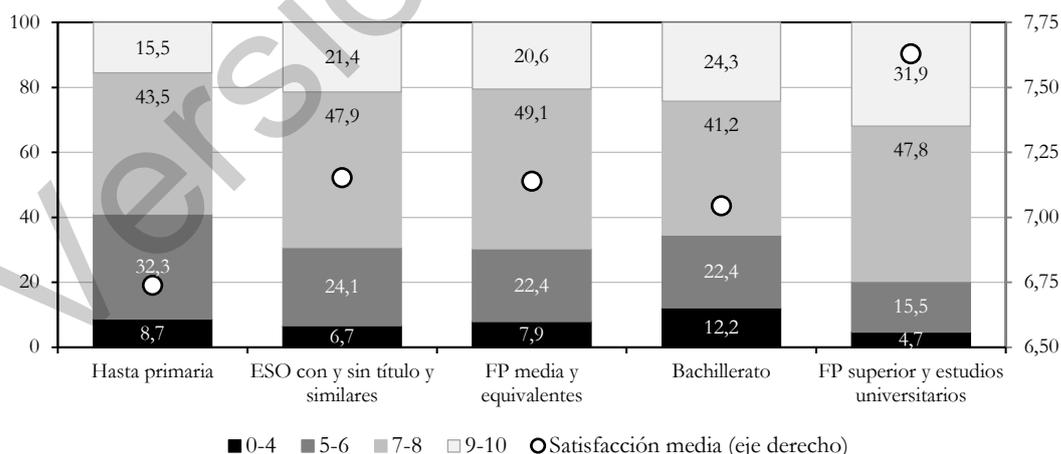
²⁴ A efectos interpretativos, en España esto supondría 1,3 puntos de probabilidad de contrato indefinido entre las personas con las competencias típicas de los estudios superiores o con las habituales para las personas con educación obligatoria como máximo.

Satisfacción con el trabajo

El ámbito laboral es una de las dimensiones incluidas en los indicadores de calidad de vida ofrecidos por el INE. Entre ellos se incluye, aunque con una menor frecuencia temporal, aproximadamente cada seis años, un indicador de satisfacción con el trabajo basado en las opiniones subjetivas de los individuos y que forma parte del Módulo de Bienestar de la ECV. El indicador se basa en una pregunta realizada a los trabajadores acerca de cuál es su grado de satisfacción global con el trabajo actual y utiliza una escala de 0 a 10, en la que 0 significa nada satisfecho y 10 plenamente satisfecho. Este indicador ofrece la ventaja de ofrecer una visión sintética global del amplio conjunto de aspectos que influyen en la calidad y mayor o menor deseabilidad del empleo. Por otra parte, por su propia naturaleza se trata de un indicador subjetivo basado en la opinión del trabajador con las ventajas e inconvenientes propios de todo indicador de ese tipo.

Los últimos resultados disponibles, referidos a 2018, muestran un patrón de satisfacción con el trabajo creciente con el nivel educativo (**gráfico 4.16**). En particular, los trabajadores con estudios superiores expresan niveles de satisfacción con el trabajo más elevados que el resto de grupos, con una satisfacción media de 7,6 sobre 10 y un 31,9% de individuos que manifiestan niveles de satisfacción por encima de 9. Por otra parte, los peores niveles de satisfacción corresponden a los trabajadores con menores niveles educativos. Los trabajadores con estudios secundarios ocupan una posición intermedia, sin que se observe un patrón claro entre los diversos tipos de enseñanza de esa naturaleza.

GRÁFICO 4.16: Distribución de los ocupados según el grado de satisfacción con el empleo actual por nivel educativo y satisfacción media, 2018
(porcentaje de ocupados y nivel de satisfacción en una escala de 0 a 10)



Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

Salarios y productividad

El salario es una de las características básicas del empleo con mayor importancia desde el punto de vista del propio trabajador, pero también resulta especialmente relevante desde una perspectiva social. No hay que olvidar la relación existente entre el salario y la productividad del trabajo y, por tanto, con la contribución del empleo a la producción de bienes y servicios. En realidad, las rentas laborales reflejan la capacidad del factor trabajo en términos de generación de valor para la sociedad y, por tanto, es también un condicionante esencial de la mayor o menor capacidad del sector público para disponer de recursos a partir de los que prestar más y mejores servicios a la población.

Desde una perspectiva más próxima al individuo, el salario determina la renta del trabajador y su capacidad para satisfacer apropiadamente sus necesidades y las de su familia y en sus niveles básicos el acceso a una vida digna. En realidad, el salario está estrechamente asociado a otras características habitualmente ligadas con la calidad del empleo, como el tipo de ocupación, el tipo de contrato, el tipo de jornada, etc. Por tanto, desde cierto punto de vista, el salario podría también considerarse como un indicador sintético de la calidad del empleo, aunque ciertamente el salario *per se* no sea el único determinante relevante de la calidad. Se trata, por otra parte, de un indicador de naturaleza objetiva que no está basado en la opinión subjetiva del trabajador.

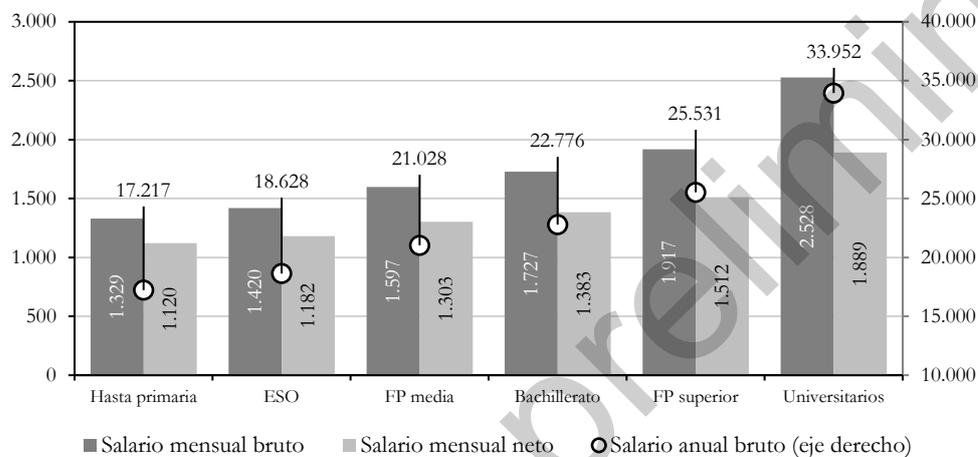
Los estudios empíricos sobre el rendimiento salarial de la educación en España muestran un efecto positivo y significativo, de entre el 6% y el 8% por cada año de estudios, aunque en general decreciente respecto al de hace algunas décadas (Pastor *et al.* 2007; Murillo, Rahona y Salinas 2010, Felgueroso, Hidalgo y Jiménez 2010; De la Fuente y Jimeno 2011; Raymond [coord.] 2011; Pérez García y Serrano [dir.] 2012; Hernández, Pérez y Serrano 2020). También apuntan a la importancia de algunas competencias, como la matemática y la comprensión lectora (Hernández y Serrano 2013), y del tipo de formación seguido (Pérez [dir.] 2018; Gorjón, Osés y de la Rica 2022).

Los últimos datos disponibles de la Encuesta de Estructura Salarial sobre salarios y nivel educativo (referidos a la encuesta cuatrienal de 2018) muestran cómo el salario medio crece con el nivel de estudios terminados del trabajador (**gráfico 4.17**). El salario anual bruto medio de los universitarios prácticamente duplica al de los trabajadores con estudios primarios. El salario medio crece continuamente con cada nivel de enseñanza completado, siendo algo mayor en el caso de los trabajadores con Bachillerato que en el de quienes tienen FP media.

Un aspecto relevante es que las diferencias salariales según nivel de formación van generándose y ampliándose conforme avanza el ciclo laboral del trabajador, dependiendo también de modo importante del tipo de tareas desarrolladas (De la Rica, Gortazar y Lewandowskic 2020). En las fases tempranas de la inserción laboral son relativamente modestas, pero van aumentando con el paso del tiempo. Las ventajas salariales asociadas a

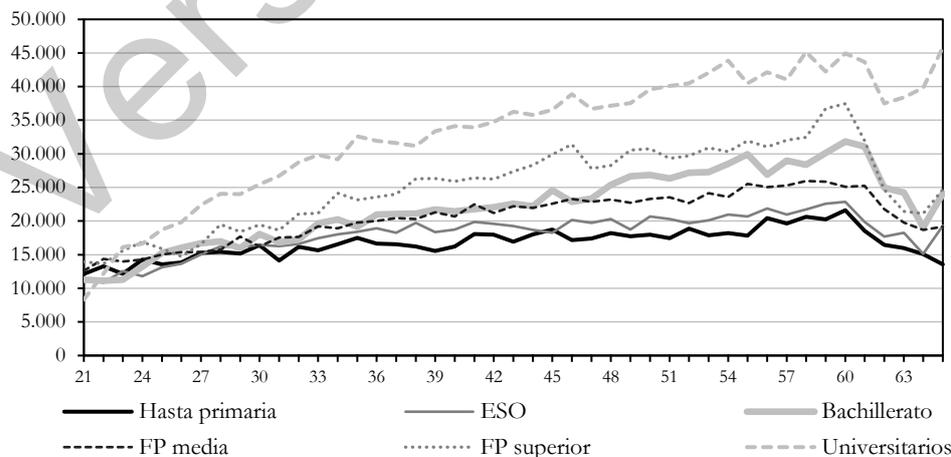
los niveles de estudios más avanzados solo se manifiestan plenamente con el desarrollo de la carrera profesional, con mejores oportunidades y resultados para las personas con mayor formación. Los perfiles de ingresos por edad según el nivel educativo del trabajador estimados a partir de la Encuesta de Estructura Salarial muestran nítidamente ese fenómeno (**gráfico 4.18**). Esos perfiles son cada vez mejores con el nivel de estudios y resultan especialmente favorables en el caso de los estudios universitarios, con una ventaja muy sustancial respecto al resto de tipos de enseñanza. Por otra parte, es importante observar que el desempeño salarial favorable de la educación solo se manifiesta en su plenitud cuando se adopta una perspectiva de largo plazo.

GRÁFICO 4.17: Salarios mensual y anual medios por nivel educativo, 2018
(euros)



Nota: Las cifras pueden no coincidir con las tablas publicadas por el INE dado que se han excluido valores extremos.
Fuente: INE (Encuesta Cuatrienal de Estructura Salarial microdatos) y elaboración propia.

GRÁFICO 4.18: Perfil de ingresos salariales a lo largo del ciclo vital. España, 2018
(euros brutos)

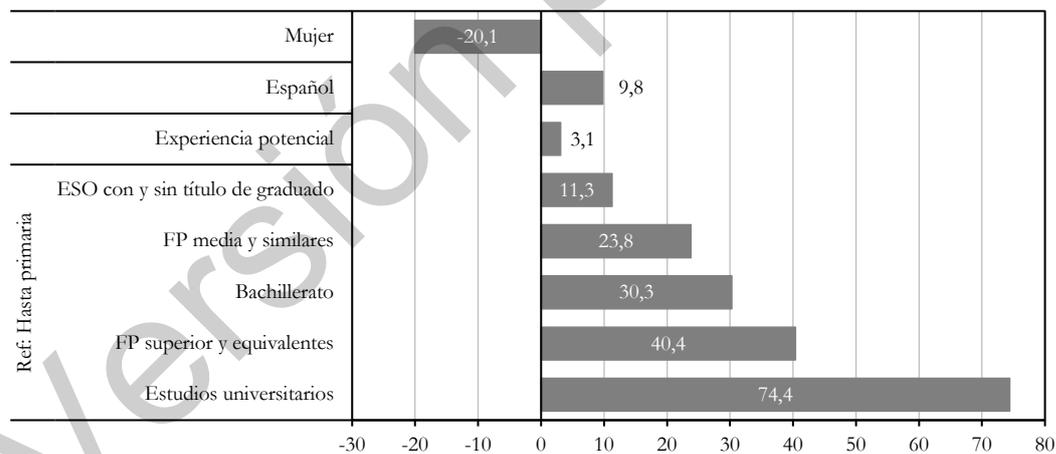


Fuente: INE (Encuesta Cuatrienal de Estructura Salarial microdatos) y elaboración propia.

Sin embargo, el salario depende de un conjunto de factores más amplio además de la educación, como el propio perfil de ingresos salariales a lo largo de la vida muestra. Por ese motivo conviene realizar un análisis más detallado para ver hasta qué punto esas diferencias medias por nivel educativo son efecto genuino de la formación o corresponden a la influencia de otras variables. Para ello se han estimado ecuaciones salariales de tipo minceriano (Mincer 1974) a partir de los microdatos de la EES donde la variable a explicar es el salario. Las especificaciones empleadas han incluido de forma simultánea como posibles variables determinantes de los salarios un conjunto de características personales (sexo, nacionalidad, años de experiencia laboral potencial y su cuadrado y nivel de estudios completado). La experiencia potencial se ha definido como los años de edad menos la edad teórica de finalización del nivel educativo completado.

Los resultados indican que todos esos factores tienen un efecto significativo en el salario (**gráfico 4.19**). En particular, todo lo demás constante, el salario crece con el nivel educativo. El salario de un trabajador con estudios universitarios es un 74,4% mayor que el de un trabajador con estudios primarios de iguales características. Las diferencias son también relevantes para niveles de educación menos avanzados, aunque de una magnitud más moderada (40,4% para la FP Superior; 30,3% para el Bachillerato; 23,8% para la FP media y 11,3% para la enseñanza obligatoria).

GRÁFICO 4.19: Determinantes de los salarios, 2018
(coeficientes del análisis de regresión multivariante, porcentaje)



Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5%. %. Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.25 del anexo.

Fuente: INE (Encuesta Cuatrienal de Estructura Salarial microdatos) y elaboración propia.

La EES no permite considerar la influencia de las condiciones socioeconómicas del trabajador, pero la ECV sí ofrece información acerca de ese tipo de cuestiones. En este caso se ha realizado un análisis de los determinantes de la renta de mercado, constituida por el agregado formado por la renta bruta monetaria y no monetaria de los asalariados más los

beneficios y pérdidas monetarias brutas de los autónomos. Los resultados confirman el efecto positivo del nivel educativo del trabajador, especialmente en el caso de los estudios superiores (**gráfico 4.20**). Todo lo demás constante la renta de mercado sería un 71,9% mayor que en el caso de un individuo similar con estudios primarios. La mayor parte de características socioeconómicas de la familia resultan no significativas, pero algunas tienen un impacto significativo, como la nacionalidad de la madre y, en particular, la ocupación de los progenitores. Se trata de un factor muy relevante incluso cuando también se controla por el nivel de estudios del trabajador. Todo lo demás constante los trabajadores con progenitores empleados en ocupaciones administrativas o altamente cualificadas tienen una renta de mercado entre un 22% y un 24% mayor que los que tienen padres en ocupaciones elementales.

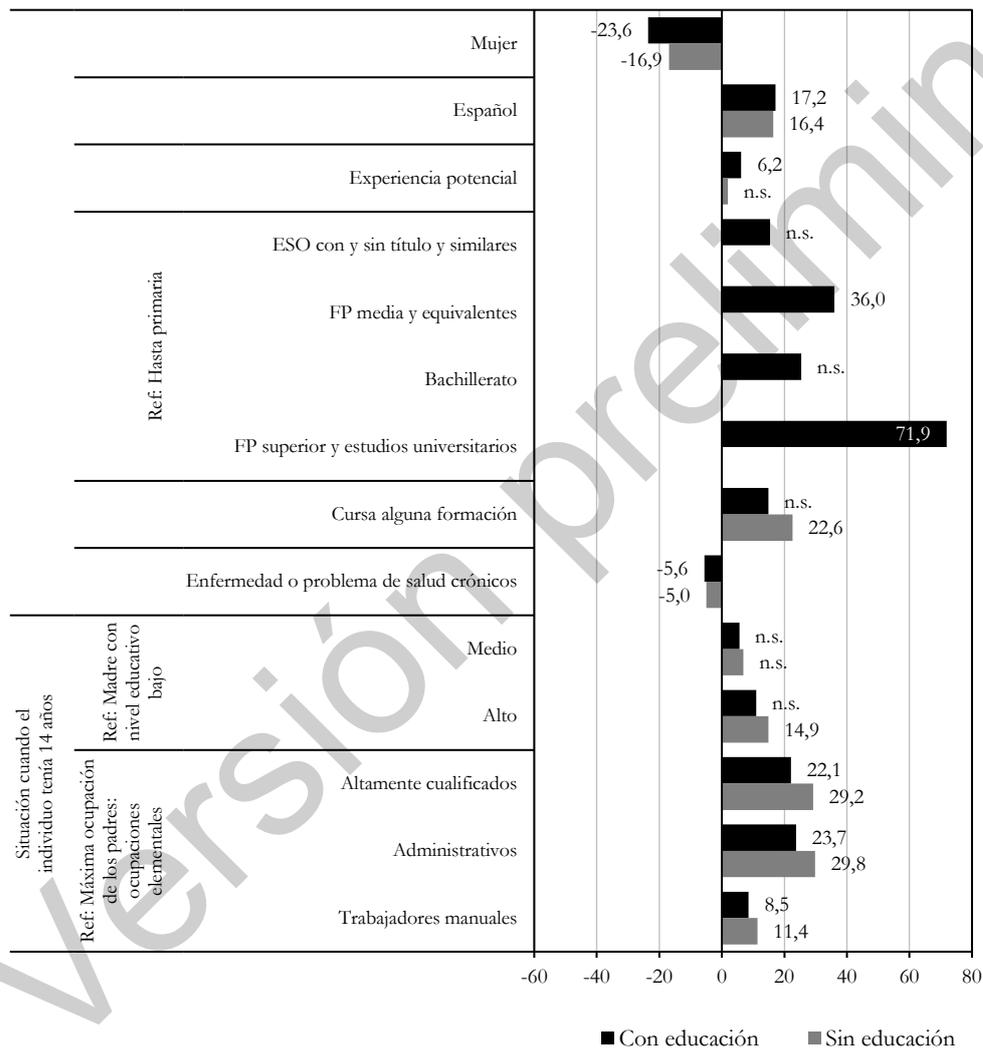
El efecto del nivel educativo parece depender, por otra parte, de las competencias adquiridas por el trabajador. La estimación de ecuaciones salariales con los microdatos de PIAAC para España confirman el efecto positivo del nivel educativo del trabajador todo lo demás constante (**gráfico 4.21**). Su intensidad aumenta conforme aumenta el nivel de enseñanza, pero se ve algo moderada en todos los casos al controlar por el nivel de competencias del trabajador. Las competencias comportamentales sociales parecen el tipo de competencias más relevante para el salario. Así, el índice de uso de competencias de influencia en el trabajo tiene un efecto positivo, aumentando el salario un 6,1%.²⁵ El efecto de otro tipo de competencias, como las esenciales cognitivas y algunas competencias comportamentales de gestión de carrera ligadas a la disposición a aprender, aparece con signo positivo, pero sin que resulte significativo a los niveles de confianza habituales.

Esas diferencias salariales favorables a los trabajadores con mayores niveles educativos son un rasgo que se mantiene también para las cohortes más recientes de titulados. Las últimas encuestas de inserción laboral de los titulados en España (EILU-2019 para titulados universitarios y ETEFIL-2019 para el resto de niveles de enseñanza) ofrecen información acerca del desempeño laboral de los egresados en el curso 2013/14 durante los cinco años siguientes al momento de la graduación. Los resultados relativos a sus salarios en 2019 muestran diferencias muy sustanciales, con salarios progresivamente más elevados conforme aumenta el nivel de estudios completados (**gráfico 4.22**). Los salarios más elevados son mucho más frecuentes entre los titulados universitarios recientes, una situación progresivamente menos habitual conforme se consideran niveles de enseñanza cada vez más básicos. Una cuarta parte de los titulados universitarios graduados en 2014 presenta salarios superiores a los 2.000 euros mensuales, una cota a la que apenas acceden el resto de los egresados de esa cohorte. Por el contrario, tres de cada cuatro egresados de la ESO y el 60%

²⁵ A efectos interpretativos, dada la forma en que se ha definido este índice de competencias (ver capítulo 2), esto supondría que los trabajadores con un nivel de competencias significativamente mayor que la media tendría un 12,2% más de salario todo lo demás constante y aquellos con uno significativamente más bajo que la media percibirían un 12,2% menos de salario. La diferencia entre esos dos grupos se situaría en torno al 25%.

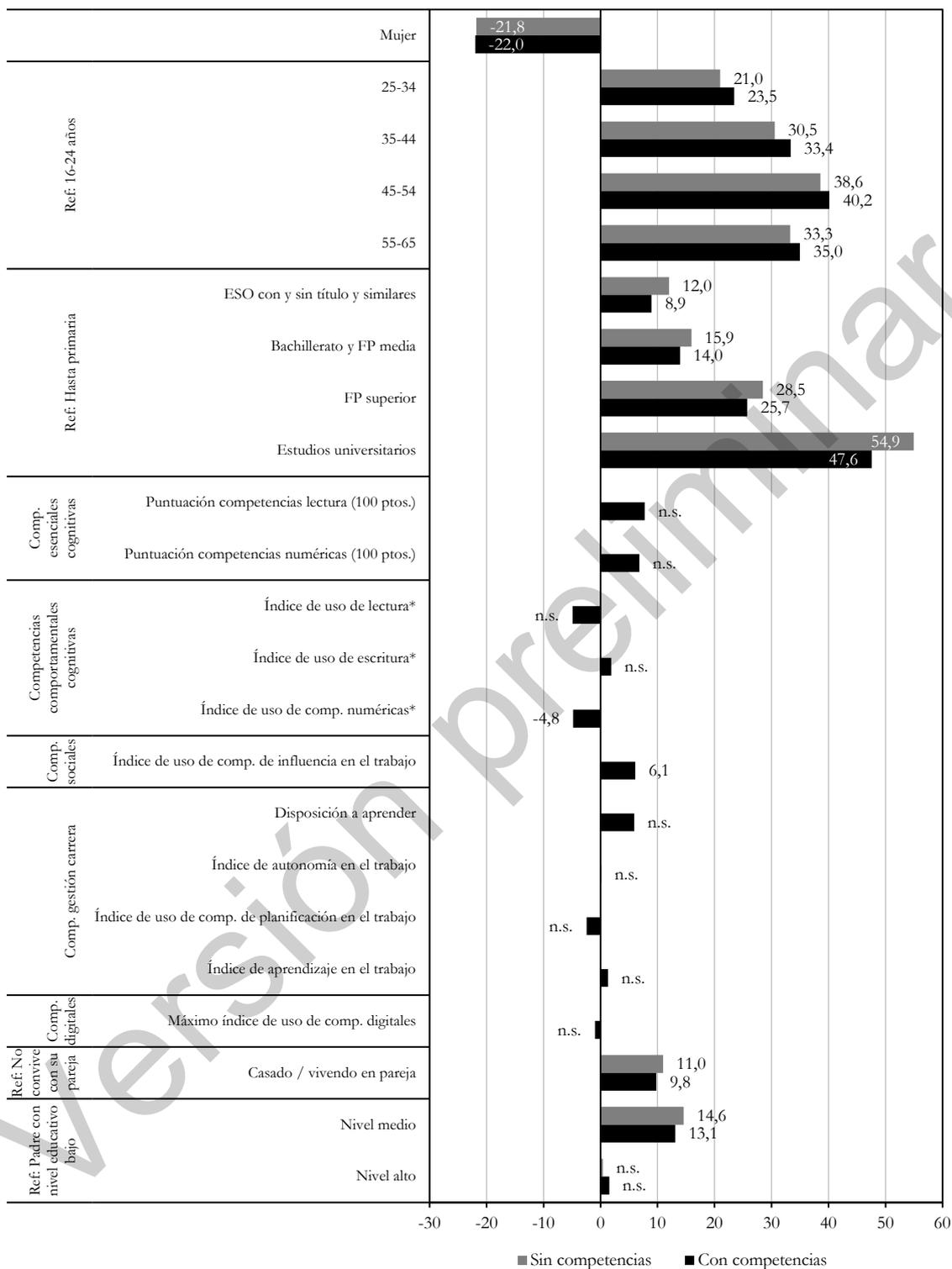
de quienes tienen el Bachillerato como nivel máximo de estudios no superaban los 1.000 euros mensuales. Resulta de interés notar la situación más favorable de los titulados recientes en enseñanzas de secundaria directamente orientadas a la actividad laboral (FP media) en comparación con alternativas como el Bachillerato. Por otra parte, cabe recordar que el Bachillerato es la alternativa natural para acceder a los estudios universitarios y estos, de ser concluidos con éxito, siguen siendo la opción que reporta los mayores salarios.

GRÁFICO 4.20: Determinantes de la renta de mercado. España, 2018
(coeficientes del análisis de regresión multivariante, porcentaje)



Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.26 del anexo.
Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

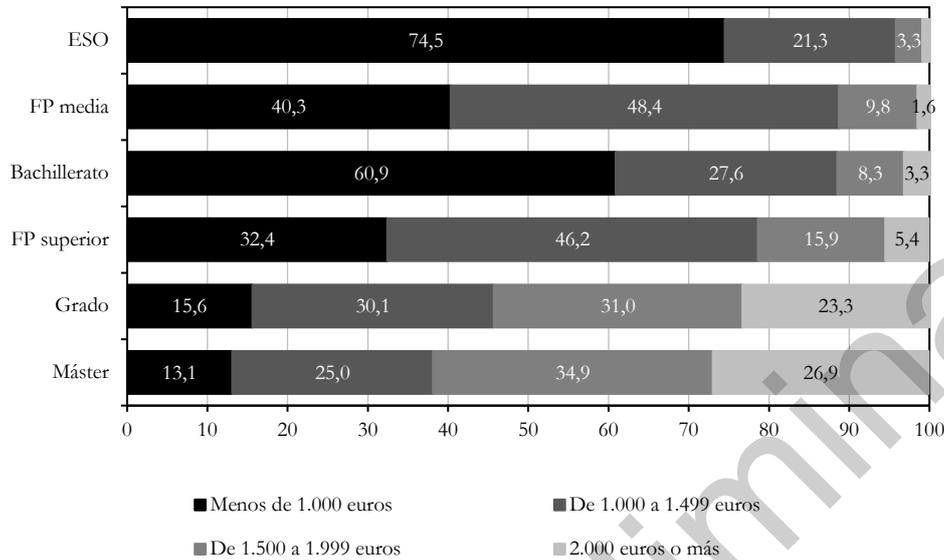
GRÁFICO 4.21: Determinantes de los salarios, 2012
(coeficientes del análisis de regresión multivariante, porcentaje)



Nota: En las regresiones se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PIAAC y todos los pesos replicados de la encuesta. Se ha controlado también por si el individuo cursa formación, si tiene mala salud y comunidad autónoma de residencia, así como por una serie de variables referidas a los padres del individuo como su educación y lugar de nacimiento. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.27 del anexo. Los índices relativos a uso de competencias de lectura, escritura, numéricas y digitales contemplan el máximo uso que se hace de estas bien en casa o en el trabajo.

Fuente: OCDE (2012c) y elaboración propia.

GRÁFICO 4.22: Distribución salarial por nivel educativo. Graduados en el curso 2013/2014, 2019
(porcentaje)



Fuente: INE (EILU, ETEFIL) y elaboración propia.

Cualificación y ajuste

El tipo de ocupación al que corresponde el puesto de trabajo influye en múltiples aspectos vinculados con la calidad del empleo, como estabilidad temporal y grado de temporalidad, contenido de las tareas a desempeñar, tipo de organización de la actividad, clima laboral o productividad del trabajo y niveles de remuneración salarial. Los trabajos que han investigado la relación entre formación y tipo de ocupación para el caso español muestran la existencia de una relación positiva entre el capital humano y la calidad de la ocupación (Pastor *et al.* 2007; Pérez [dir.] 2018; Gorjón, Osés y de la Rica 2022), pero también apuntan a la existencia de un apreciable grado de sobrecualificación y desajuste entre la formación del trabajador y la requerida por el puesto de trabajo (Alba-Ramírez 1993; Budría y Moro- Egido 2008; García Montalvo y Peiró 2009; Hernández y Serrano 2012 y 2018; Mateos, Murillo y Salinas 2012 y 2014).

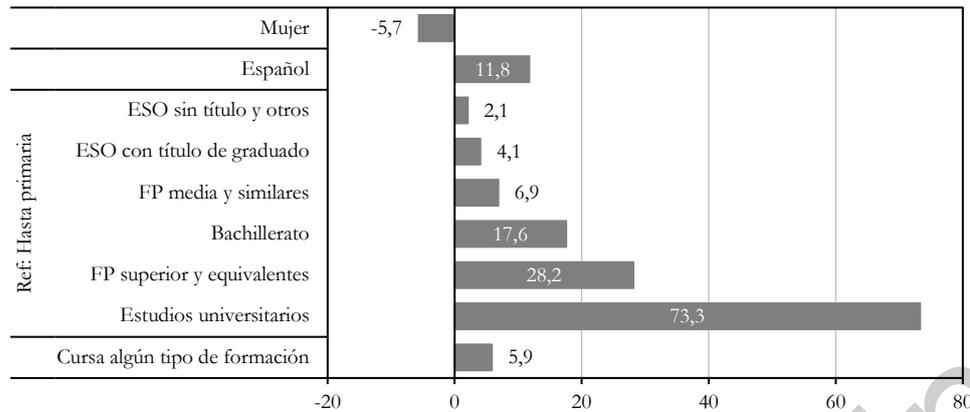
Formular una ordenación exacta de las ocupaciones en función de la calidad resulta una tarea compleja y en la práctica insoluble (Ramos Martín 2014). Sin embargo, existe un amplio consenso respecto a la idea de que algunos grupos de ocupaciones resultan preferibles a otros, ofreciendo en general mejores condiciones laborales a la vez que exigen más formación que otras ocupaciones que corresponden a trabajos pocos cualificados. En nuestro caso se han clasificado las ocupaciones en cuatro grandes grupos: ocupaciones altamente cualificadas; ocupaciones de tipo administrativo; trabajos manuales; y ocupaciones elementales.

El grupo de ocupaciones altamente cualificadas corresponde a los grupos 1-3 de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO-11). Incluye a directores y gerentes (grupo 1); técnicos y profesionales científicos e intelectuales (grupo 2); y técnicos y profesionales de apoyo (grupo 3). Los administrativos corresponden al grupo 4 de la CNO-11: empleados contables, administrativos y otros empleados de oficina. Los trabajos manuales agrupan los empleos de los grupos 5-8 de la CNO-11: trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores (grupo 5); trabajadores cualificados en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero (grupo 6); artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción (excepto operadores de instalaciones y maquinaria), grupo 7; y operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores (grupo 8). Finalmente, las ocupaciones elementales coinciden con el grupo 9 de la CNO-11.

Siguiendo la práctica habitual en los estudios de este tipo de cuestiones, se va a considerar que una mayor presencia de las ocupaciones altamente cualificadas es indicativa de más calidad del empleo. Así, la tasa media de temporalidad de la UE-27 en esas ocupaciones es del 10,5% frente al 15,6% en el resto de ocupaciones y los salarios son entre un 20% y un 100% mayores que la media. Se trata del tipo de ocupaciones que a priori requieren formación superior para su desempeño. Por el contrario, las ocupaciones elementales supondrán una menor calidad del empleo. En principio se trata del tipo de ocupaciones con menores requerimientos formativos.

El análisis econométrico de la probabilidad de que un trabajador esté empleado en una ocupación altamente cualificada muestra que existe un efecto significativo y positivo del nivel de estudios del individuo. Los resultados obtenidos a partir de los microdatos de la EPA indican que, a igualdad de otras características personales (como sexo, edad, nacionalidad, cursar estudios o estado civil), la probabilidad de un universitario es 73,3 puntos más elevada que la de alguien con estudios primarios (**gráfico 4.23**). La FP superior supone 28,2 puntos y la de alguien con Bachillerato 17,6 puntos. El impacto de la FP media (6,9 puntos) o de concluir la ESO con éxito (4,1 puntos) también resulta significativo, pero las diferencias respecto a los estudios primarios son mucho más moderadas.

GRÁFICO 4.23: Efectos marginales en la probabilidad de tener una ocupación de alta cualificación, 2020
(puntos porcentuales)



Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5%. Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.28 del anexo.

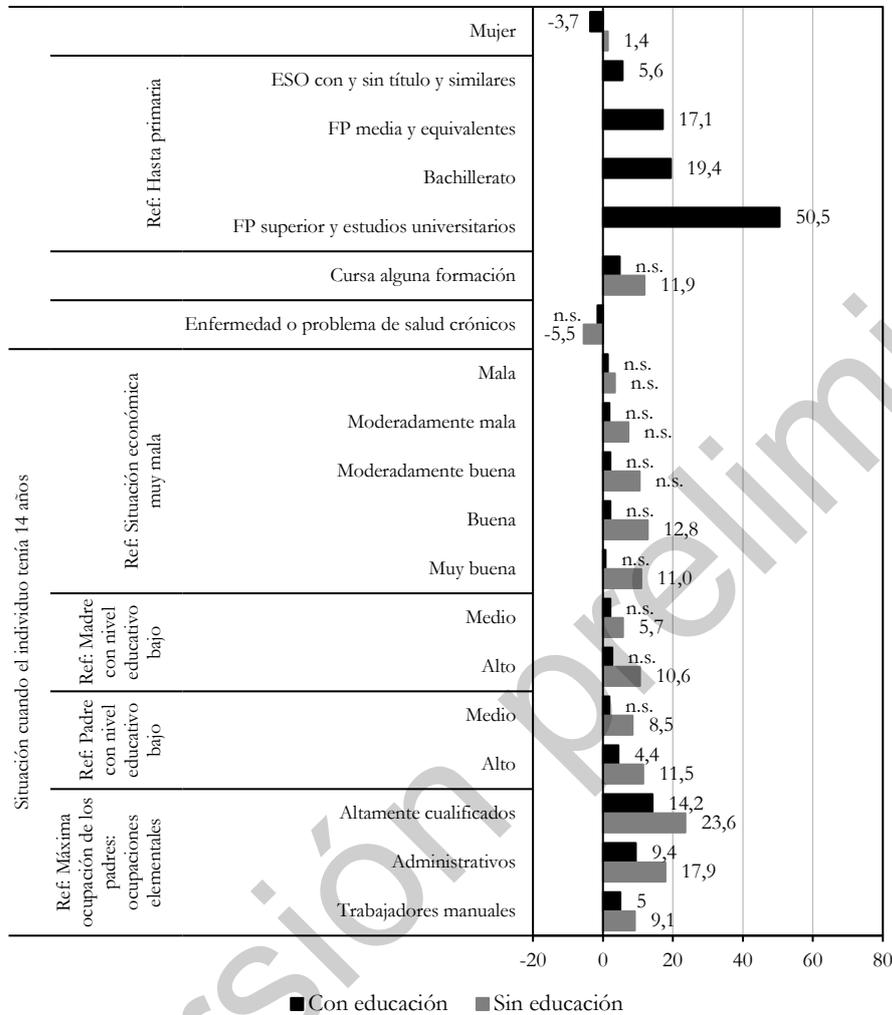
Fuente: INE (EPA microdatos) y elaboración propia.

Puede plantearse un análisis similar a partir de los microdatos de la ECV. Esta fuente dispone de una muestra más reducida, pero como ya se ha comentado tiene la ventaja de ofrecer, en su último Módulo sobre la transmisión intergeneracional de la pobreza de 2019, información acerca de la situación familiar del individuo a los 14 años. Los resultados obtenidos confirman el efecto significativo del nivel de estudios del trabajador (**gráfico 4.24**). Además, la inclusión de las variables de condiciones socioeconómicas de la familia apenas afecta a la magnitud de ese efecto. Por otra parte, algunas de esas condiciones influyen en la probabilidad de alcanzar una ocupación altamente cualificada. Residir en un municipio grande, contar con un padre con un nivel alto de estudios terminados o lo avanzado de la ocupación de los progenitores son características familiares durante la adolescencia que impulsan esa probabilidad incluso a igualdad de nivel de enseñanza alcanzado por el trabajador. El mayor de esos efectos corresponde precisamente a contar con progenitores empleados en ocupaciones altamente cualificadas. En ese caso la probabilidad de que el hijo tenga ese tipo de ocupación es 14,2 puntos mayor que cuando los progenitores tienen estudios primarios.

En principio, el conjunto de características familiares relevantes para el tipo de ocupación alcanzado sería más amplio, incluyendo también el nivel de estudios de la madre, el número de hermanos menores o la situación económica de la familia. Sin embargo, una vez se considera el nivel de estudios de la persona esas variables dejan de ser significativas e incluso el efecto de la ocupación de los progenitores se modera apreciablemente. Esto indica que parte del efecto de las condiciones socioeconómicas familiares opera a través de su efecto en las decisiones educativas relativas a los hijos. En cualquier caso, como hemos visto, existen

efectos sobre la calidad del empleo, especialmente los ligados al tipo de ocupación de los progenitores, que alcanzar un mismo nivel de enseñanza no consigue anular completamente.

GRÁFICO 4.24: Efectos marginales en la probabilidad de tener una ocupación de alta cualificación. España, 2019
(puntos porcentuales)



Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.29 del anexo.

Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

Por otra parte, desarrollar una carrera laboral en ocupaciones altamente cualificadas no solo dependería del nivel de estudios completados. Las competencias del individuo también ejercen una influencia apreciable en este ámbito. En particular, el análisis econométrico de la probabilidad de alcanzar una ocupación cualificada a partir de los microdatos de PIAAC muestra que las competencias comportamentales sociales y las competencias de gestión de carrera resultan especialmente significativas (**gráfico 4.25**). El efecto estimado para el índice de uso de competencias de influencia en el trabajo supone un incremento de hasta 7,3 puntos en esa probabilidad, todo lo demás constante, mientras que el índice de aprendizaje en el

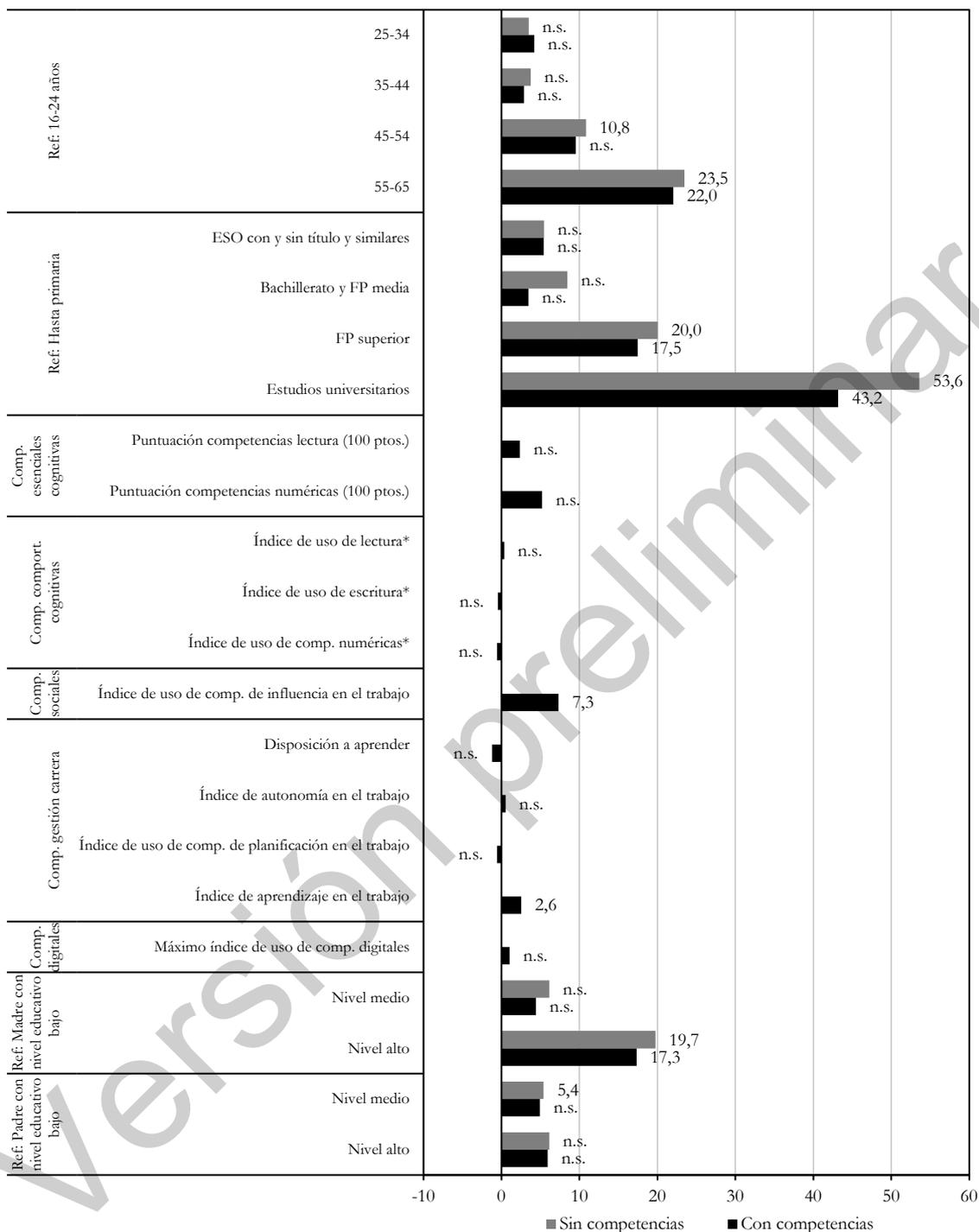
trabajo tiene asociado un efecto marginal de hasta 2,6 puntos porcentuales adicionales²⁶. Como en otros casos, los coeficientes estimados para las competencias esenciales cognitivas presentan asimismo signo positivo, pero no alcanzan los niveles habituales de significatividad convencionalmente utilizados. Por otra parte, considerar el impacto de las competencias como determinantes de estar empleado en una ocupación altamente cualificada modera la magnitud del efecto del nivel de estudios del trabajador, pero solo parcialmente. El efecto de los estudios superiores, especialmente los universitarios, continúa siendo significativo y de una magnitud sustancial.

Sin embargo, la calidad del empleo depende no solo de la ocupación alcanzada sino también del ajuste apropiado entre la formación y competencias del trabajador y las requeridas por el puesto de trabajo. En la medida que ese ajuste no se produce el trabajador se encontrará insatisfecho, la productividad se resentirá y no se estará explotando plenamente el esfuerzo personal y social que implica la inversión en capital humano realizada. Establecer los emparejamientos precisos entre los diferentes niveles de enseñanza y todos los tipos de ocupación presenta a veces notables dificultades. Cabe plantear dos opciones, establecer equivalencias teóricas a priori entre ocupaciones y niveles educativos (ajuste normativo) o basarse en la opinión de los propios individuos al respecto (ajuste autopercebido).

Adoptando la primera perspectiva resulta habitual considerar que hay ajuste cuando el individuo tiene una ocupación perteneciente a los grandes grupos 1-3 de la CNO (1: directores y gerentes; 2: técnicos y profesionales científicos e intelectuales; 3: técnicos y profesionales de apoyo) y posee estudios superiores; o tiene una ocupación comprendida entre los grandes grupos 4-8 (4: administrativos; 5: trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores; 6: trabajadores cualificados en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero; 7: artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción; 8: operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores) y tiene estudios de bachillerato, FP media o semejantes; o bien tiene estudios de ESO o menos y ocupa ocupaciones elementales. Obviamente con este enfoque no hay sobrecualificación posible para los trabajadores con hasta ESO y, del mismo modo, no cabe infracualificación alguna para los trabajadores con niveles de estudios superiores.

²⁶ A efectos interpretativos, dada la forma en que se han definido estos dos índices de competencias, las personas con niveles significativamente más altos que la media en ambas competencias tendrían 19,8 puntos más de probabilidad de estar en una ocupación de cualificación alta, todo lo demás constante, y aquellos con niveles significativamente más bajos que la media 19,8 puntos menos. La diferencia entre ambos grupos, en torno a los 40 puntos, es de magnitud similar a la diferencia estimada entre los niveles de educación más altos y bajos (43,2 puntos).

GRÁFICO 4.25: Determinantes de tener una ocupación altamente cualificada. España, 2012
(efectos marginales del análisis *probit*, puntos porcentuales)



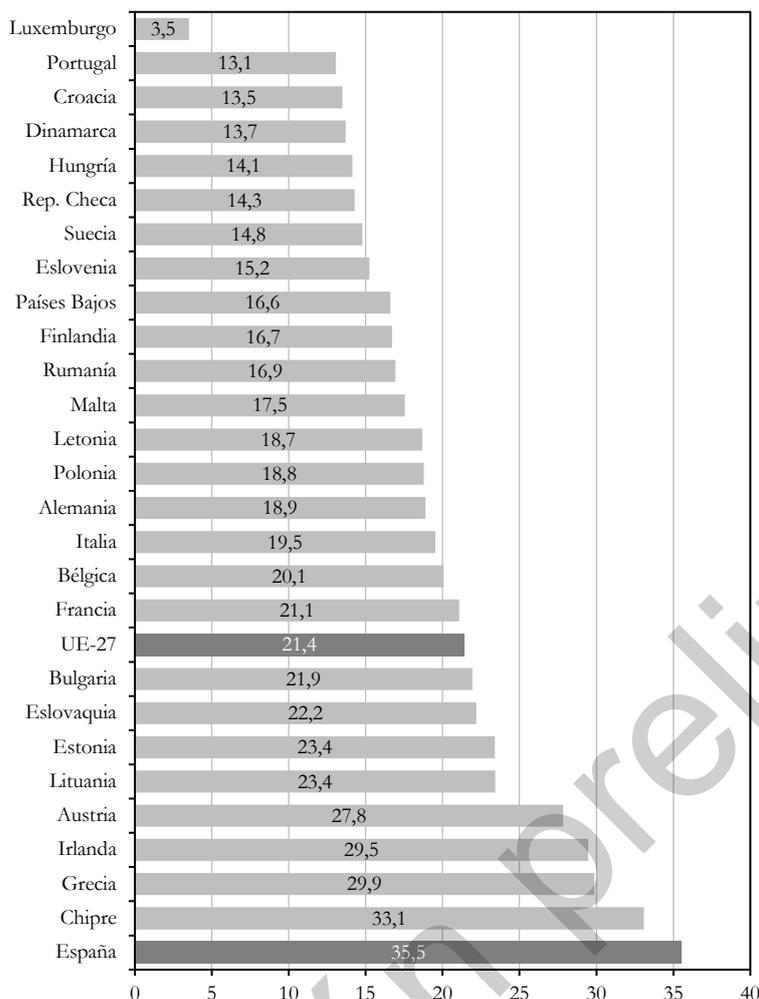
Nota: Se consideran altas ocupaciones aquellas pertenecientes a los grandes grupos 1-3 de la CNO. En las regresiones se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PIAAC y todos los pesos replicados de la encuesta. Se ha controlado también por la situación de convivencia del individuo, si cursa formación, si tiene mala salud y comunidad autónoma de residencia, así como por una serie de variables referidas a los padres del individuo como su educación y lugar de nacimiento. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.30 del anexo. Los índices relativos a uso de competencias de lectura, escritura, numéricas y digitales contemplan el máximo uso que se hace de estas bien en casa o en el trabajo.

Fuente: OCDE (2012c) y elaboración propia.

Uno de los rasgos estructurales diferenciales del mercado de trabajo español en comparación con otros países es el elevado porcentaje de trabajadores con estudios superiores empleados en ocupaciones que en principio no requieren un nivel de enseñanza tan elevado (**gráfico 4.26**). Como puede observarse España presenta el porcentaje más elevado entre los países europeos y la intensidad del problema resulta evidente ya que en 2020 el 35,5% está empleado en ocupaciones que no resultarían adecuadas, un porcentaje muy superior a la media de la Unión Europea (21,4%).²⁷ Este fenómeno de desajuste, al que a menudo se denomina sobrecualificación o sobre educación responde en parte a problemas ligados al funcionamiento del sistema educativo español, que no siempre garantiza alcanzar el nivel de competencias esperable de cada nivel de enseñanza, tal y como se ha mostrado en el capítulo 3. En este sentido, la evidencia para el caso español a partir de los datos de PIAAC refleja que la mitad de los jóvenes universitarios españoles aparentemente desajustados, en un puesto que no requeriría tanta formación, no alcanzan los niveles de competencias básicas que cabría esperar en un titulado universitario (Serrano y Soler 2105). Sin embargo, también hay que mencionar las deficiencias del mercado laboral y una estructura productiva especializada en actividades y sectores más tradicionales y menos productivos, con un tejido empresarial caracterizado por la escasa presencia relativa de sectores avanzados y conformado por empresas de menor tamaño que en otros países.

A partir de las últimas encuestas de inserción laboral de titulados (EILU-2019 y ETEFIL 2019), se puede analizar el comportamiento de la cohorte de graduados del curso 2013/14. Desde el punto de vista del ajuste normativo, los datos indican que al cabo de cinco años de la graduación todavía persisten niveles notables de desajuste, aunque también muestran una gran heterogeneidad por niveles de enseñanza (**gráfico 4.27**). En general, el grado de ajuste es creciente con el nivel de estudios terminados, siendo mucho mayor en el caso de los estudios universitarios, especialmente en los de máster con un 86,3%. Los titulados en FP media también muestran un ajuste que se acerca al 70%, mientras que en el resto de enseñanzas el porcentaje de desajustados supera al de ajustados. Más de la mitad de los graduados de FP superior está empleado en ocupaciones que no requerirían tanta formación. Ese mismo tipo de problema se da entre los universitarios, pero en mucha menor medida, afectando al 20% de los trabajadores con grado universitario y al 13,4% con máster. En el caso de los egresados de enseñanzas secundarias el desajuste predominante es el opuesto. El problema es que muchos de ellos carecen de la formación que en principio sería necesaria para desarrollar su ocupación.

²⁷ Hay que advertir que el porcentaje de desajuste sería más reducido si se considerase solo el caso de los universitarios (en el caso de España 22,6%) y no el del conjunto de trabajadores con estudios superiores.

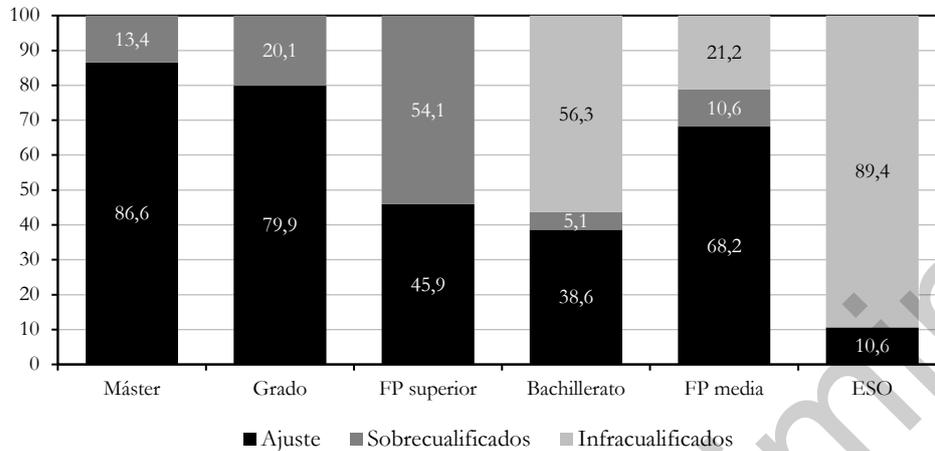
GRÁFICO 4.26: Ocupados sobrecualificados con estudios superiores. Países europeos, 2020
(porcentaje)

Fuente: Eurostat (2021b) y elaboración propia.

Por otra parte, ambas encuestas incluyen preguntas respecto a la opinión de los propios egresados acerca del ajuste entre sus estudios y el puesto de trabajo. Esto permite analizar el desajuste educativo autopercebido por los propios individuos (**gráfico 4.28**). Existen varios rasgos de interés. Así, los titulados de máster consideran mayoritariamente (55,8%) que su empleo no requeriría tanta formación, aunque en general la causa es que sería suficiente un grado universitario (42,9% del total). Por el contrario, en el caso de los graduados universitarios existe un 20% de ellos que ocupan un empleo adecuado desde el punto de vista normativo, pero para el que ellos consideran que se necesitaría un máster para desempeñarlo apropiadamente. En general, los indicadores de desajuste subjetivo apuntan a una mayor frecuencia de los problemas de infracualificación en comparación con el enfoque normativo. Dos de cada tres egresados de Bachillerato y de la ESO consideran que su empleo requeriría un nivel de enseñanza mayor, algo que también ocurre con uno de cada tres titulados de FP media y uno de cada cinco de FP superior. Por otra parte, la imagen acerca de la FP superior

que se deriva de las opiniones de las encuestas es notablemente más favorable que la ofrecida por los indicadores basados en el enfoque normativo.

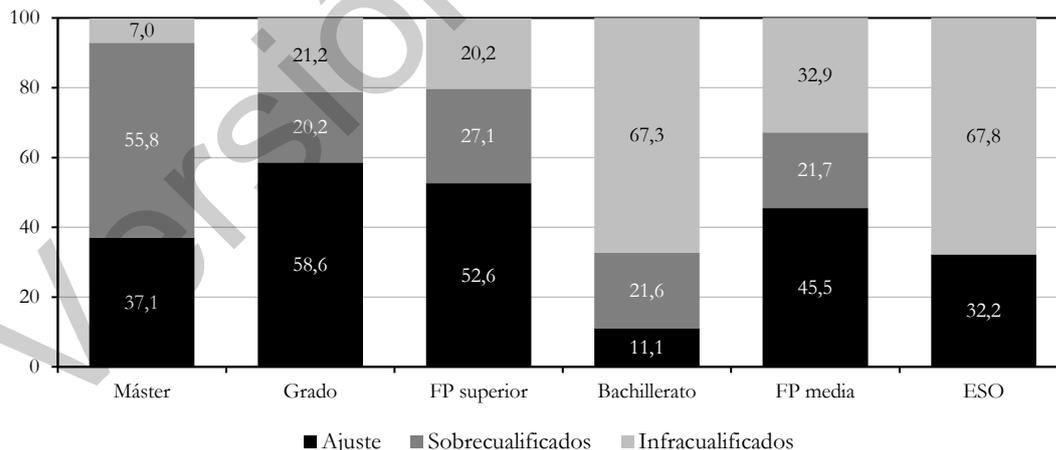
GRÁFICO 4.27: Ajuste normativo. Graduados de cada nivel en el curso 2013/2014. España, 2019
(porcentaje de ocupados)



Nota: Se considera que hay ajuste cuando el individuo tiene una ocupación perteneciente a los grandes grupos 1-3 de la CNO y posee estudios superiores; o tiene una ocupación comprendida entre los grandes grupos 4-8 y tiene estudios de bachillerato, FP media o semejantes; o bien tiene estudios de ESO y ocupa ocupaciones elementales. La ESO es el menor nivel considerado, por lo que no hay sobrecualificación posible en tal nivel. De forma análoga, según la definición normativa no existe infracualificación para niveles de estudios superiores.

Fuente: INE (EILU, ETEFIL, EPA microdatos) y elaboración propia.

GRÁFICO 4.28: Ajuste autopercebido. Graduados de cada nivel en el curso 2013/2014, 2019
(porcentaje de ocupados)



Nota: Se considera que hay ajuste cuando el individuo indica que el nivel de estudios requerido para realizar el trabajo se corresponde con el propio nivel, alcanzado en el curso 2013/2014. De manera análoga, se considera que hay sobre (infra) cualificación cuando el nivel requerido es menor (mayor) que el alcanzado. La ESO es el menor nivel considerado, por lo que no hay sobre cualificación posible en tal nivel.

Fuente: INE (EILU, ETEFIL) y elaboración propia.

Se trata de una situación algo paradójica, pero que resulta coherente con la evidencia mostrada en el capítulo 3 de esta monografía acerca del menor nivel de competencias básicas en España a igualdad de nivel de estudios en comparación con otros países. Ese desajuste relativo entre nivel educativo y competencias, más frecuente en España, haría que algunos trabajadores se sientan infracualificados, mientras que observando su título puedan parecer sobrecualificados respecto al puesto de trabajo.

Como cabría esperar, al margen de la situación media de cada tipo de enseñanza, existen enormes diferencias entre los resultados correspondientes a las titulaciones concretas dentro de cada una de ellas (Pérez [dir.] 2018; Gorjón, Osés y de la Rica 2022). A efectos ilustrativos el **cuadro 4.1** muestra los casos con mayor y menor grado de ajuste normativo para los niveles de enseñanza en que las diferencias de titulación son relevantes: FP media, FP superior y estudios universitarios. Por ejemplo, en el caso de las titulaciones universitarias destacan por su elevado ajuste las relacionadas con la salud, junto a las vinculadas a la ciencia y algunas ingenierías. Las diferencias entre titulaciones de FP son menos ampliamente conocidas, pero presentan una magnitud también sustancial, con titulaciones con un ajuste cercano al 90% y otras que no llegan al 20%.

En definitiva, como en otros ámbitos de los resultados laborales, la titulación concreta tiene una enorme relevancia. El nivel global de enseñanza es importante, pero lo es mucho más la titulación y la institución donde se ha obtenido. En este sentido, las opiniones de los trabajadores permiten ir más allá del análisis del ajuste vertical entre nivel de enseñanza y tipo de ocupación ofrecido hasta ahora. También es posible abordar el ajuste horizontal entre el tipo o área de estudios y la ocupación del empleo. En el caso de los graduados universitarios un 25,2% considera que el área de estudios más apropiada para su ocupación es exclusivamente la de su titulación y el 50,4% esa u otra relacionada, pero otro 14,2% considera que es un área diferente y un 10,2% que la ocupación no requiere un área de estudios concreta. En el caso de los titulados de máster la situación es más insatisfactoria, con porcentajes del 13,5%; 47,8%, 26,1% y 12,5% respectivamente.

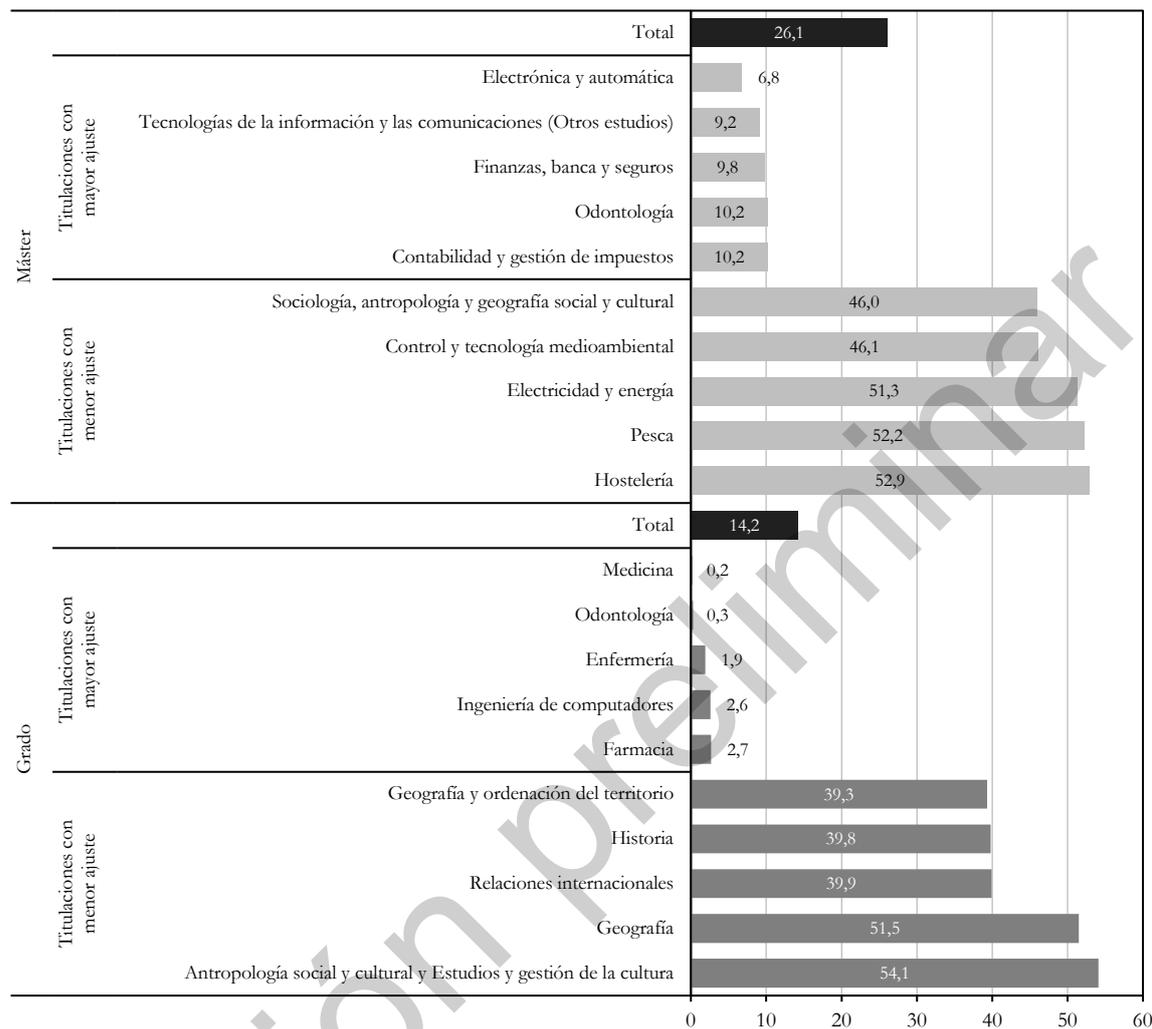
Por otra parte, también en esta cuestión hay grandes diferencias entre titulaciones (**gráfico 4.29**). En algunas titulaciones la mayoría de los egresados considera que su ocupación exigiría una titulación de un área completamente diferente a la suya mientras en otras eso no sucede prácticamente nunca. En este sentido, aunque en este ámbito siempre es arriesgado generalizar, se observan claras diferencias entre algunas carreras de humanidades y otras relacionadas con la salud, con una situación notablemente más favorables de estas últimas.

CUADRO 4.1: Ajuste normativo. Graduados de titulaciones universitarias o FP en el curso 2013/2014 con mayor y menor ajuste. España, 2019
(porcentaje de ocupados)

Máster	Titulaciones con menor ajuste	Viajes, turismo y ocio	28,0
		Protección de la propiedad y las personas y enseñanza militar	55,2
		Artes (Otros estudios)	57,0
		Contabilidad y gestión de impuestos	68,0
		Biblioteconomía, documentación y archivos	68,4
	Titulaciones con mayor ajuste	Estadística	98,5
		Matemáticas	98,5
		Física	98,9
		Medicina	99,9
		Odontología	100,0
Grado	Titulaciones con menor ajuste	Finanzas y contabilidad	34,8
		Turismo	39,5
		Gestión y administración pública	43,5
		Historia del arte	51,4
		Ciencias del trabajo	55,8
	Titulaciones con mayor ajuste	Podología	96,2
		Ingeniería aeronáutica	96,4
		Enfermería	97,5
		Medicina	99,9
		Odontología	100,0
FP superior	Titulaciones con menor ajuste	Mecatrónica industrial	16,5
		Paisajismo y medio rural y Gestión y organización de empresas agropecuarias	18,8
		Gestión de alojamientos turísticos	19,6
		Guía, información y asistencias turísticas	19,6
		Dirección de cocina y dirección de servicios de restauración	19,6
	Titulaciones con mayor ajuste	Prótesis dentales Higiene bucodental	72,9
		Laboratorio de análisis y de control de calidad	77,0
		Desarrollo de aplicaciones multiplataforma	81,8
		Desarrollo de aplicaciones web	83,0
		Audiología protésica	84,3
FP media	Titulaciones con menor ajuste	Instalaciones de telecomunicaciones	51,1
		Jardinería y floristería	53,1
		Equipos electrónicos de consumo	57,9
		Aprovechamiento y conservación del medio natural	58,0
		Producción agroecológica y producción agropecuaria	60,1
	Titulaciones con mayor ajuste	Servicios de restauración	76,8
		Cuidados auxiliares de enfermería	79,6
		Peluquería y cosmética capilar y Caracterización	80,3
		Farmacia y parafarmacia	81,0
		Estética y belleza	87,0

Fuente: INE (EILU, ETEFII) y elaboración propia.

GRÁFICO 4.29: (Des)ajuste horizontal autopercibido: titulaciones con mayor y menor ajuste, 2019
(porcentaje de ocupados que reporta desajuste horizontal)



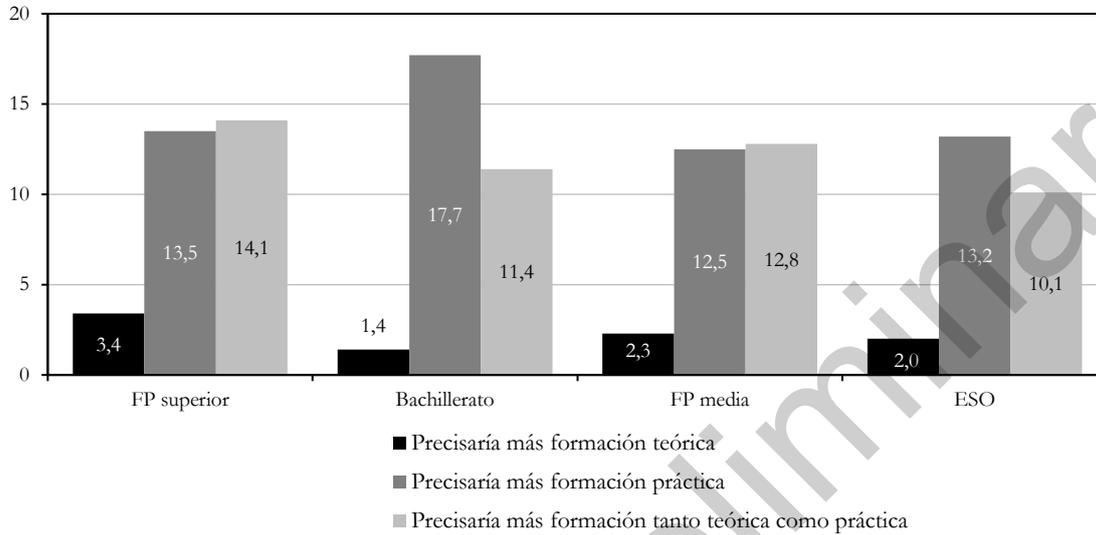
Nota: el desajuste horizontal se mide como el porcentaje de graduados universitarios del curso 2013/2014 que declaran que el área de estudios necesaria para llevar a cabo su trabajo es una totalmente distinta a la suya, por titulación.

Fuente: INE (EILU) y elaboración propia.

Los elevados porcentajes de egresados recientes que manifiestan que su ocupación requeriría una titulación correspondiente a un nivel de enseñanza más elevado o en un área de estudios distinta son una señal inquietante. Apunta a la existencia en muchos casos de deficiencias en la formación. Sin embargo, ese problema no estaría especialmente vinculado a la necesidad de más formación teórica, sino que reflejaría principalmente la insatisfacción con la formación práctica recibida (**gráfico 4.30**). En el caso de las enseñanzas previas a la universidad alrededor de un 30% de los egresados en el curso 2013/14 expresa la necesidad de más formación para desempeñar el trabajo, pero son muy pocos quienes centran su demanda en la formación teórica (apenas entre 1,4% y 3,4% según tipo de enseñanza). La

mayoría demanda solo más formación práctica (sobre todo los titulados en Bachillerato) o una combinación de ambos tipos de formación. Es también necesario que las enseñanzas teóricas muestren en mayor medida su utilidad práctica en el ejercicio profesional.

GRÁFICO 4.30: Encuestados que precisarían más formación. Niveles no universitarios, 2019
(porcentaje)



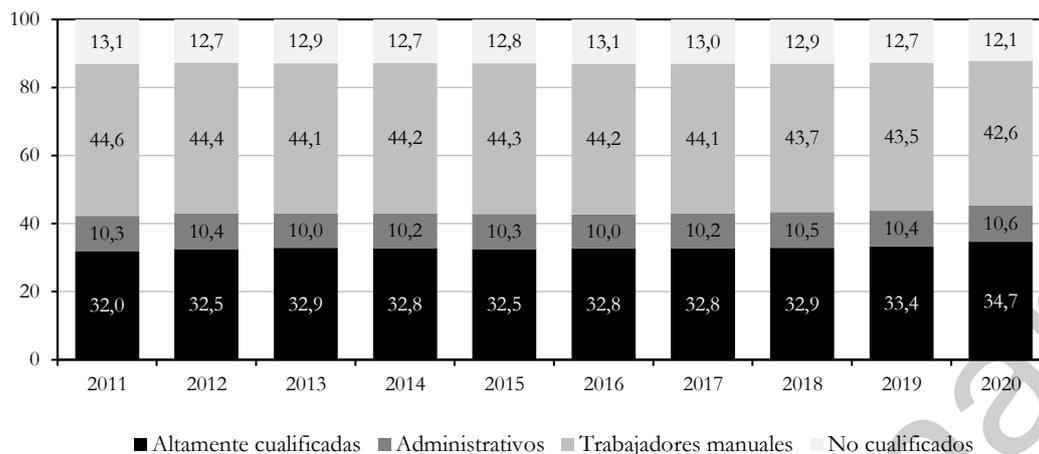
Fuente: INE (ETEFIL) y elaboración propia.

4.4. Especialización productiva: sectores y ocupaciones

Existen amplias diferencias en términos de requerimientos formativos entre ocupaciones y esto hace que las oportunidades laborales disponibles para los distintos tipos de trabajadores dependan de este aspecto. La mayor presencia de puestos de trabajo correspondientes a ocupaciones más cualificadas incrementa las oportunidades de los trabajadores con formación y permite un uso más eficiente y productivo de su capital humano. En el apartado anterior se ha examinado la importancia para la calidad del empleo del tipo de ocupación y ajuste entre la ocupación y el nivel y tipo de formación del trabajador.

El caso español se caracteriza por una tendencia a la mejora de la composición del empleo por ocupaciones, pero con un peso de las más cualificadas inferior al de otros países desarrollados de nuestro entorno. En la actualidad, el porcentaje de empleo en las ocupaciones más cualificadas como directivos y gerentes, técnicos y profesionales intelectuales y científicos, o técnicos y profesionales de apoyo (ocupaciones integradas en los grupos 1-3 de la CNO-11) es todavía del 34,7% (**gráfico 4.31**).

GRÁFICO 4.31: Población ocupada por grupos de ocupación. España, 2011-2020
(porcentaje)

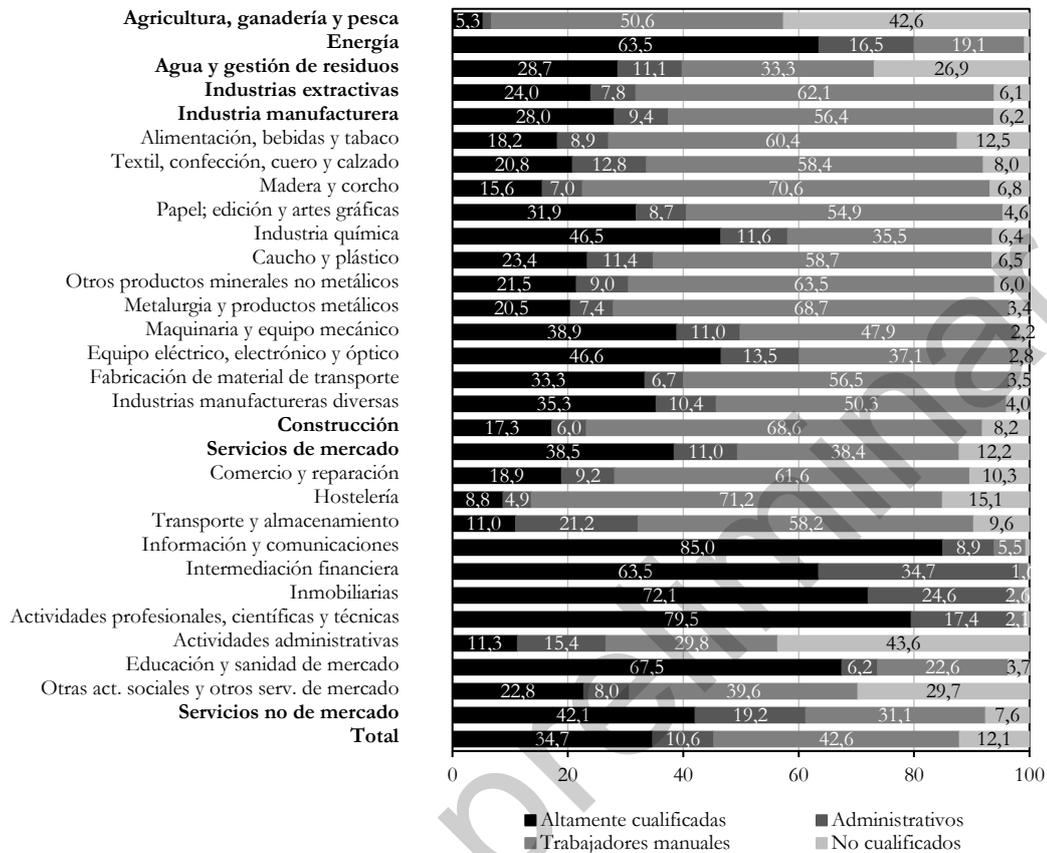


Fuente: INE (EPA microdatos) y elaboración propia.

Por otra parte, la composición del empleo por ocupaciones se ve fuertemente influida por el tipo de especialización sectorial de la economía española. Existen enormes diferencias entre ramas de actividad en cuanto a tecnologías utilizadas, formas de organización empresarial y contenido de las tareas a realizar. En consecuencia, la heterogeneidad sectorial es sustancial en términos de ocupaciones. Aunque en el agregado el 34,7% del empleo corresponde a ocupaciones altamente cualificadas, en algunas ramas de actividad, como información y comunicaciones, el porcentaje ronda el 85%, mientras en otras, como hostelería o agricultura, no llega al 10% (**gráfico 4.32**). Además, hay que tener en cuenta que un mayor nivel de desagregación sectorial mostraría diferencias aún mayores de composición por ocupaciones.

El tipo de empleo, por tanto, está fuertemente condicionado por la estructura sectorial de la economía. La especialización de la economía española, con poca presencia relativa de sectores punteros y más orientada hacia sectores más tradicionales y vinculados a la hostelería y el turismo, supone un obstáculo para un desarrollo más intenso de las ocupaciones más cualificadas. Esto limita el aprovechamiento de la formación (Murillo, Rahona y Salinas 2012), en particular de la superior, en comparación con otros países desarrollados de nuestro entorno en los que se aprovecha mejor el potencial círculo virtuoso existente entre utilización de capital humano y demanda de educación. Los sectores más intensivos en capital humano se desarrollan con mayor facilidad en los entornos donde los trabajadores más cualificados son abundantes y, a su vez, el atractivo de la formación se incrementa cuanto más presentes están ese tipo de sectores, ya que hace que sean más abundantes las oportunidades para las personas con formación y mejores sus resultados laborales.

GRÁFICO 4.32: Población ocupada por sectores y grupos de ocupación. España, 2020
(porcentaje)



Fuente: INE (EPA microdatos) y elaboración propia.

Las grandes diferencias que existen entre sectores respecto a los salarios medios y por nivel de estudios del trabajador son buena prueba de ello (**cuadro 4.2**). En definitiva, las ventajas de la educación en el ámbito laboral están condicionadas de modo muy notable por la estructura sectorial de la economía. Esto se traduce en apreciables diferencias entre territorios y apunta a la conveniencia de impulsar cambios en ese ámbito hacia un modelo más próximo al de los países más desarrollados que permita un mejor aprovechamiento del capital humano e impulse la productividad en España.

Cuadro 4.2: Salario por rama de actividad y nivel de estudios. España, 2018
(euros)

	Hasta primaria	ESO con y sin título y similares	FP media	Bachillerato	FP superior	Universitarios
1. Industrias extractivas	25.638	22.817	28.334	27.571	35.290	52.942
2. Energía	23.763	24.932	28.312	27.404	35.531	45.571
3. Industrias manufactureras	21.500	22.312	28.347	27.401	32.043	40.827
4. Construcción	20.208	21.072	22.329	21.922	24.183	33.321
5. Comercio	16.732	17.948	19.886	21.490	23.125	32.662
6. Hostelería	13.036	13.714	18.037	15.854	18.569	23.132
7. Transporte, almacenamiento y comunicación	20.981	21.255	25.028	27.648	29.103	36.830
8. Actividades financieras y seguros	26.645	44.937	35.212	38.277	34.978	48.299
9. Servicios empresariales	13.515	15.489	19.533	18.326	22.645	31.253
10. Educación	13.512	14.594	14.212	18.396	16.993	25.872
11. Sanidad	14.092	17.183	18.203	18.272	19.630	37.749
12. Otros servicios	15.439	13.967	13.502	16.141	18.510	23.948
13. Administraciones Públicas	19.494	23.909	23.188	32.149	26.207	36.562

Fuente: INE (Encuesta Cuatrienal de Estructura Salarial microdatos) y elaboración propia.

4.5. Digitalización y especialistas TIC en el mercado de trabajo

La economía mundial está sujeta a un rápido y profundo proceso de transformación vinculado a cambios tecnológicos que cabe calificar como revolucionarios. La automatización y el uso cada vez más intenso de las tecnologías de la información y la comunicación están modificando profundamente el panorama. La digitalización afecta a las condiciones en que el conocimiento se genera y difunde, alterando las formas en que individuos y organizaciones acceden, almacenan y hacen uso de él. Todo ello influye en las competencias y habilidades conseguidas por los individuos, a los requerimientos de las mismas para el desempeño de una actividad laboral y, por tanto, afecta a su empleabilidad. Por un lado, esto tiene implicaciones potenciales muy relevantes de cara al funcionamiento de todas las dimensiones del sistema educativo y de los procesos de aprendizaje, afectando a las herramientas y modalidades de las que depende el uso productivo del conocimiento. Por otro lado, la digitalización está transformando muchos de los procesos productivos, obligando a los agentes económicos a adaptar sus organizaciones y modos de operar. Las TIC permiten hacer las cosas de otra manera y, de hecho, hay muchas cosas que solo podemos hacer si usamos las TIC.

Las nuevas tecnologías ofrecen a las empresas la oportunidad de conseguir aumentos de eficiencia en las actividades previas y también de desarrollar nuevos productos y servicios, incrementando la productividad en ambos casos. Sin embargo, esa oportunidad potencial supone asimismo un reto importante para el empleo. En algunos casos la digitalización supondrá la destrucción de empleos cuando las TIC permitan la automatización completa de las tareas. En otros las nuevas tecnologías supondrán la creación de nuevas oportunidades

laborales gracias al desarrollo de nuevos productos y actividades. Finalmente, en la mayoría de ocasiones la digitalización no creará ni destruirá los empleos, pero obligará a su transformación al verse modificado el contenido de las tareas asociadas a los puestos de trabajo (Brynjolfsson y McAfee 2014; Autor 2013 y 2015; Gordon 2016; Frey y Osborne 2017; Doménech *et al.* 2018; Hernández, Pérez y Serrano 2020).

En definitiva, las oportunidades y los retos ligados al cambio tecnológico tendrán efectos dispares que dependerán en gran medida de la formación y competencias de los trabajadores y su capacidad para gestionar su oportuna adaptación. Para algunos grupos de trabajadores la amenaza de destrucción de los empleos a los que pueden acceder constituye el escenario más probable, mientras que para otros empleados las oportunidades pueden ser la opción dominante. En general, el resultado dependerá mucho de la capacidad de los individuos y las organizaciones —formativas y productivas— de preparar las transformaciones de los puestos de trabajo adecuadamente y de la adaptación a esos cambios. (Pérez *et al.* 2020).

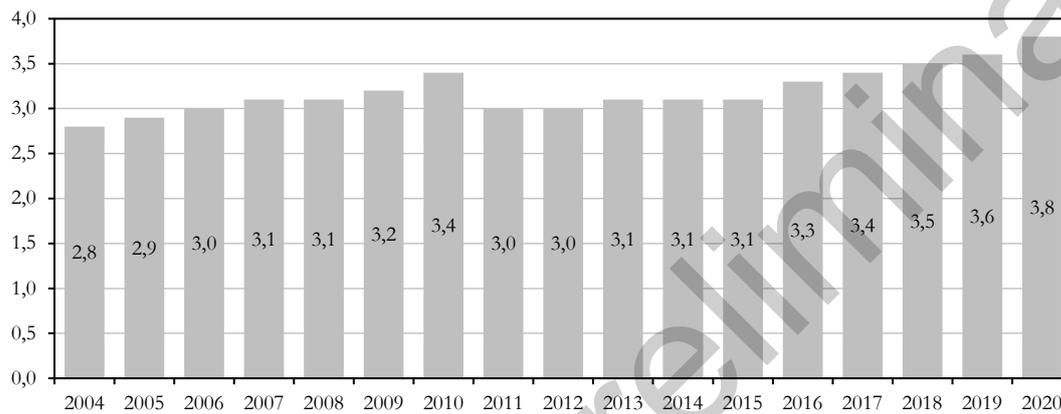
Uno de los aspectos relevantes de ese proceso de transformación es el aumento del empleo de especialistas TIC, con el consiguiente incremento de las oportunidades laborales para personas con ese perfil. Al mismo tiempo, la existencia de este tipo de trabajadores resulta en la actualidad un requisito fundamental para que una economía pueda adaptarse con éxito al nuevo escenario mundial.

Se trata de una cuestión en la que se ha producido avances importantes ya que ese tipo de empleo ha crecido en España un 42,1% en los últimos 16 años y supone ya el 3,8% de la población ocupada (**gráfico 4.33**). A pesar de ello, la presencia de especialistas TIC es aún bastante escasa en nuestro país, ya que se sitúa por debajo de la media de la UE y a considerable distancia de los niveles ya alcanzados en otros países como Finlandia o Suecia donde tienen el doble de peso en el empleo que en España (**gráfico 4.34**). En este sentido resulta preocupante el descenso que se viene registrando en España respecto a la matrícula en carreras de tipo STEM, relacionadas con la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (Pastor *et al.* 2019; Parellada [dir.] 2021). A comienzos de siglo las titulaciones STEM suponían el 33% del total de estudiantes universitarios mientras que, tras dos décadas de descensos, durante el curso 2020-21 representan solo el 23,7% de la matrícula total.

Por otra parte, se trata de un empleo con requerimientos formativos y de competencias especiales, por lo que resulta una alternativa más factible para las personas con suficiente formación. En la actualidad el 82,9% de los especialistas en TIC tienen algún tipo de estudios superiores y, además, la tendencia apunta a que se trata de una fuente de empleo copada cada vez en mayor medida por trabajadores con ese perfil educativo (**gráfico 4.35**). De hecho, a lo largo de los últimos 15 años el número de especialistas TIC con estudios superiores ha crecido un 61,6%, mientras que por el contrario la cifra de especialistas TIC con menos formación se ha visto reducida, con una caída acumulada cercana al 29%. Esto está en

consonancia con las notables diferencias en competencias digitales por niveles de estudios, aunque ciertamente estos últimos no sean el único factor relevante en ese ámbito. Los datos de la Encuesta sobre equipamiento y uso TIC en los hogares del INE muestran que en 2020 solo el 5,2% de la población en edad de trabajar con estudios primarios y el 25,4% de quienes tienen estudios obligatorios poseían competencias digitales avanzadas. Ese porcentaje crece hasta el 55% entre aquellos con estudios de FP superior y supera el 70% entre los graduados universitarios.

GRÁFICO 4.33: Especialistas TIC en el empleo. España, 2004-2020
(porcentaje sobre el total de empleo)



Fuente: Eurostat (2021c).

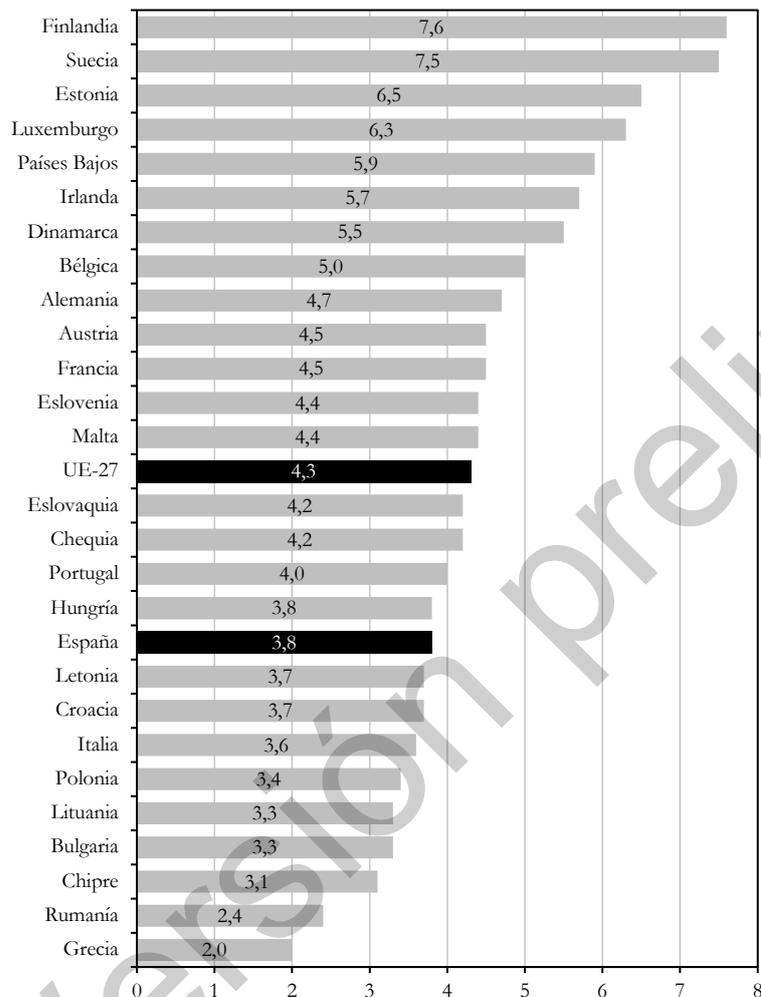
Sin embargo, los efectos del cambio tecnológico sobre el empleo no se circunscriben al colectivo de especialistas en TIC (Andrés y Doménech 2020; Pérez *et al.* 2020). La principal preocupación en este ámbito se refiere a la posible destrucción de empleo ligada al cambio tecnológico, en la medida que la automatización permita sustituir completamente el trabajo humano, eliminando completamente muchos puestos de trabajo. Una primera aproximación útil para abordar esta cuestión consiste en estimar la probabilidad de automatización de los empleos actualmente existentes en España (Doménech *et al.* 2018; OCDE 2019c; Pérez *et al.* 2020).

La atribución del riesgo de automatización de cada ocupación se ha realizado, como resulta práctica habitual en la literatura, a partir de las categorías de Frey y Osborne (2017) para la economía estadounidense. Por tanto, ese indicador de probabilidad de automatización se basa en última instancia en la opinión actual de expertos en *Machine Learning* acerca de la posibilidad de que en un plazo de un par de décadas una ocupación pudiera ser completamente automatizada.²⁸ El análisis del caso español se ha realizado estableciendo la oportuna correspondencia entre esas ocupaciones de Frey y Osborne y las categorías de la

²⁸ Como se ha mencionado se trata de la práctica habitual, aunque hay que tener presente las limitaciones a las que están sujetas ese tipo de aproximaciones (Navarro 2021).

Clasificación Nacional de Ocupaciones de 2011 (CNO-11) empleada en la EPA (a tres dígitos). Se han considerado ocupaciones de alto riesgo de automatización aquellas en las que la probabilidad de Frey y Osborne era de más de 70%, de riesgo medio aquellas en las que se situaba entre 30% y 70% y de bajo riesgo de automatización las que tenían una probabilidad por debajo de 30%.

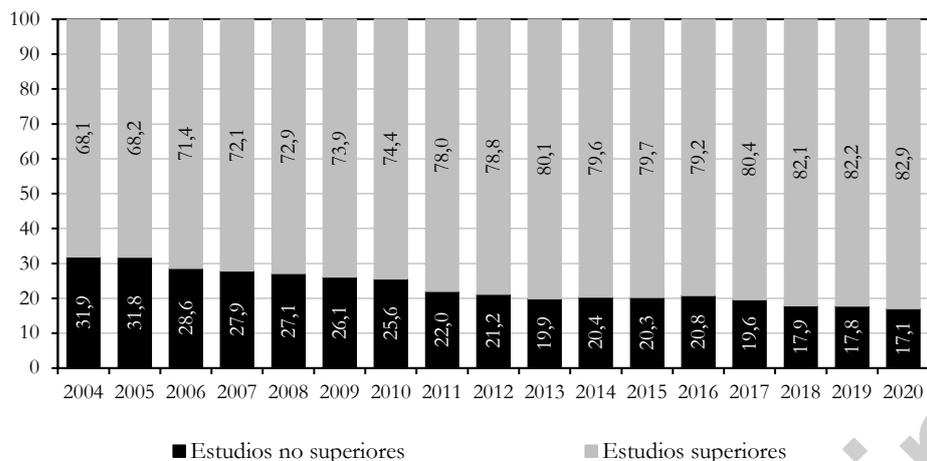
GRÁFICO 4.34: Especialistas TIC en el empleo. Países europeos, 2020
(porcentaje sobre el total del empleo)



Fuente: Eurostat (2021c).

Los resultados obtenidos para el empleo actual muestran que el riesgo estimado de automatización en España se reduce conforme aumenta el nivel de estudios del trabajador (**gráfico 4.36**). Solo el 12,8% de los trabajadores universitarios estaría expuesto a un riesgo alto, situación que por el contrario afectaría a la mitad de los trabajadores con hasta estudios obligatorios.

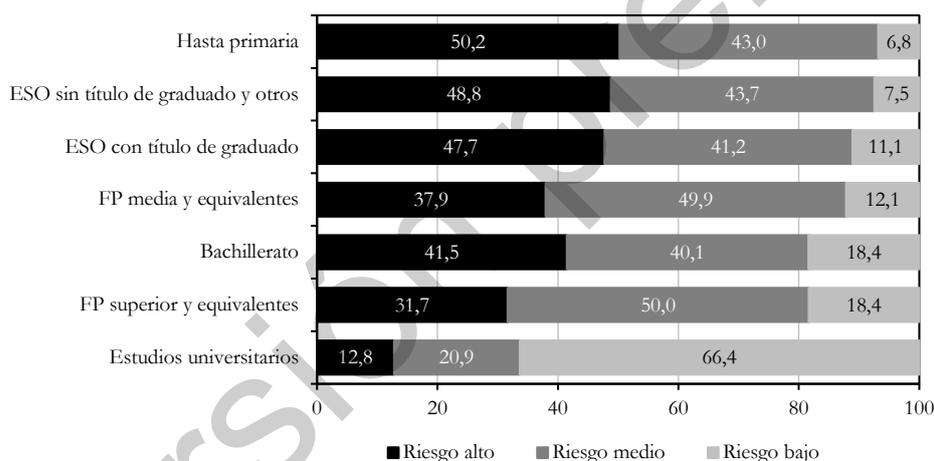
GRÁFICO 4.35: Especialistas TIC en el empleo por nivel educativo. España, 2004-2020
(porcentaje sobre el total de empleo de especialistas TIC)



Nota: Los estudios superiores incluyen FP superior y estudios universitarios (niveles 5 a 8 de la CNED 2014), los estudios no superiores se refieren a niveles inferiores a estos (0 a 4 de la CNED 2014).

Fuente: Eurostat (2021c).

GRÁFICO 4.36: Ocupados según el riesgo de automatización por nivel educativo, 2020
(porcentaje)



Fuente: INE (EPA microdatos), Frey y Osborne (2017) y elaboración propia.

4.6 Educación y resiliencia-vulnerabilidad laboral frente a las crisis: económicas, ambientales y de salud

Las crisis constituyen momentos de máxima tensión para los individuos, las organizaciones y el conjunto de la sociedad representando en ocasiones auténticos puntos de inflexión que alteran profundamente la marcha ordinaria de las cosas. La trayectoria posterior puede resultar muy condicionada por ellas durante largos periodos de tiempo y a veces incluso de modo permanente, por ser eventos en los que se combinan por una parte la dificultad de los problemas y por otro la oportunidad de abordarlos con éxito.

Por ese motivo resulta oportuno finalizar el análisis de los efectos de la formación y las competencias examinando el comportamiento durante las crisis y en particular si la formación supone alguna ventaja específica en ese contexto. Una mayor formación puede mejorar la capacidad de los individuos y las sociedades para dar respuesta a shocks de naturaleza diversa, de resistir a los mismos y de adaptarse mejor a esas fuerzas de cambio externas.

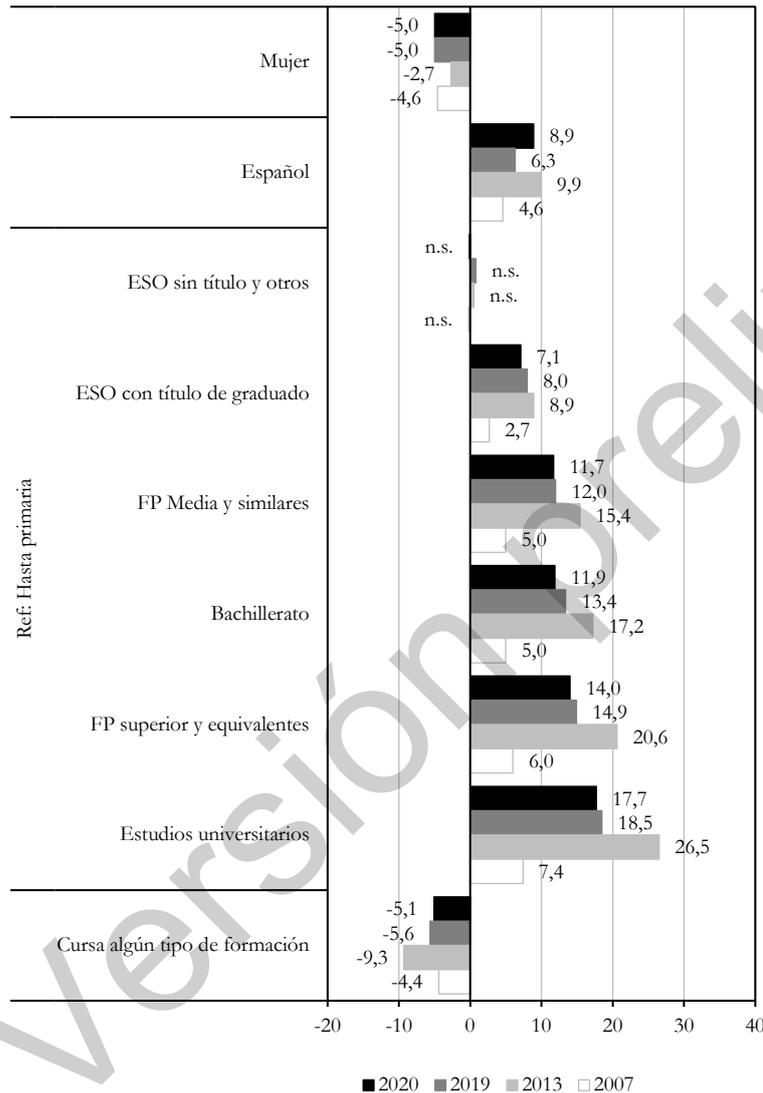
Las crisis pueden ser de distinta naturaleza, desde las situaciones de recesión y aumentos del desempleo que periódicamente se producen debido al comportamiento cíclico de las economías hasta otras con un carácter más estructural, que tienen que ver con cambios tecnológicos profundos y generalizados, como el proceso de digitalización analizado en un apartado previo. En este apartado se exploran también otras crisis cuyo origen se encuentra fuera del ámbito económico, pero con claros efectos potenciales sobre el mercado laboral y el crecimiento. Entre estas últimas cabe considerar las crisis sanitarias y las ambientales. La pandemia del coronavirus supone un claro ejemplo de las primeras y un recordatorio de que ese tipo de situaciones puede repetirse en el futuro. El cambio climático previsiblemente va a tener una incidencia cada vez mayor, tanto por sus propios efectos como por los de las políticas a adoptar para afrontarlo.

Una primera aproximación para valorar el papel de la educación como factor de resiliencia frente a las crisis consiste en estimar el efecto del nivel de estudios terminados por el individuo en la probabilidad de empleo y examinar si su magnitud cambia durante los periodos de crisis. Para analizar esa cuestión se han analizado los determinantes de la probabilidad de empleo a partir de los microdatos de la EPA en diferentes momentos del tiempo. Los años seleccionados han sido 2007, 2013, 2019 y 2020. El año 2007 corresponde al momento previo a la Gran Recesión y constituye el punto de referencia del análisis, ya que es representativo de un periodo de bonanza económica, tras un amplio periodo de expansión de la economía española. El año 2013 corresponde al momento en que la economía tocó fondo y alcanzó el mínimo de empleo, antes de iniciar el proceso de recuperación posterior a la Gran Recesión. Los años 2019 y 2020 permiten contemplar los efectos a corto plazo de la actual crisis del coronavirus.

Los resultados del análisis econométrico de los determinantes de la probabilidad de empleo confirman el efecto positivo del nivel de estudios terminados (**gráfico 4.37**). Ese efecto es general y existe tanto en los años de expansión como en los de crisis. Todo lo demás constante, la probabilidad de empleo aumenta progresivamente con cada nivel educativo y alcanza su máximo con los estudios universitarios. Sin embargo, los resultados indican que el efecto de la educación es mayor precisamente en los periodos de crisis. Así, por ejemplo, todo lo demás constante, la probabilidad de empleo de un universitario era 7,4 puntos mayor que la de una persona con estudios primarios en 2007, pero esa diferencia era de 26,5 puntos en 2013 y de 18 puntos durante la pandemia. Este resultado apunta al papel que la formación

tiene como elemento protector y de seguro contra el desempleo en los periodos de dificultad. Los trabajadores más formados son menos vulnerables a las crisis y su empleo está menos expuesto a las mismas porque son los recursos humanos más valiosos y difíciles de reemplazar posteriormente. Las empresas procuran retenerlos, haciendo que los ajustes de plantilla afecten en mayor proporción a otros puestos de trabajo y a trabajadores menos cualificados.

GRÁFICO 4.37: Efectos marginales en la probabilidad de tener un empleo, varios años
(porcentaje)



Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.31 del anexo.

Fuente: INE (EPA microdatos) y elaboración propia.

La problemática ligada al cambio climático va a cobrar cada vez más relevancia en el futuro, con grandes implicaciones sobre el funcionamiento de la economía y el empleo. Es razonable que en el futuro haya crisis cada vez más relacionadas con el fenómeno del cambio climático y la necesidad de combatirlo. Hasta tal punto es así, que el Banco Central Europeo

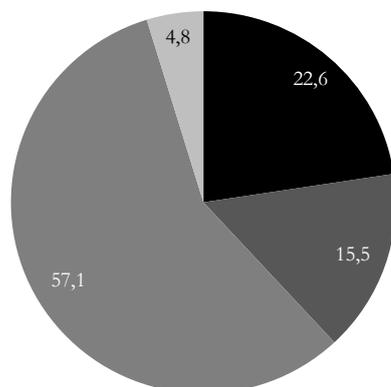
lo contempla en su nueva estrategia de política monetaria como un elemento a tener presente por su capacidad para afectar a la evolución de las economías (Consejo de Gobierno del BCE, 8 de julio de 2021). Por tanto, una dimensión cada vez más importante a la hora de valorar la resiliencia está ligada a la relación entre vulnerabilidad del empleo y nivel de formación en un escenario como ese.

Los ejercicios de prospectiva de esta naturaleza constituyen una tarea compleja y los resultados están sujetos a un grado considerable de incertidumbre. Sin embargo, la red de información sobre ocupaciones del gobierno norteamericano (O*NET), la agencia con información más detallada y de más calidad sobre las características de las ocupaciones y su evolución, ha establecido una clasificación de aquella que cabría considerar como ocupaciones verdes de alta demanda (*Green Increased Demand Occupations*). Se trata de las ocupaciones ya existentes para las que se prevé que el despliegue de la economía verde va a suponer un incremento del empleo.

A partir de esa información se ha estimado la demanda de trabajo de estas ocupaciones por nivel de estudios terminados, utilizando las mismas equivalencias entre ocupaciones y niveles de estudios del enfoque normativo seguido en un apartado anterior para el análisis del desajuste educativo. El resultado de ese ejercicio muestra que el empleo de la economía verde tendría altos requerimientos formativos. Esto supondría un elemento adicional de resiliencia ligado a la formación de los individuos a la luz de los desafíos que plantea el cambio climático y ante el riesgo de posibles crisis ambientales futuras. El 38% de las ocupaciones verdes con incrementos de demanda esperados correspondería a trabajadores con estudios superiores (universitarios o FP superior), mientras que menos del 5% de ellas correspondería a trabajadores sin ningún tipo de estudios posobligatorios (**gráfico 4.38**).

La pandemia del coronavirus ha supuesto una grave crisis económica con algunas características muy particulares, inéditas respecto a otras anteriores por su carácter de crisis sanitaria y la necesidad de decretar toques de queda, confinamientos de la población e incluso, en los momentos más duros de la misma, la paralización de las actividades consideradas no esenciales. También los patrones de desescalada y retorno a la actividad han sido dispares y cambiantes. Por ese motivo, el impacto económico a corto plazo de la COVID-19 ha sido notablemente heterogéneo por sectores, ocupaciones y territorios. Como resultado la evolución ha sido negativa en general, pero con una trayectoria desigual según el tipo de empleo y condicionada en buena medida por la posibilidad de recurrir al teletrabajo.

GRÁFICO 4.38: Distribución del número de ocupaciones verdes de alta demanda por nivel educativo. España (a partir del listado de ocupaciones CNO-2011) (porcentaje)



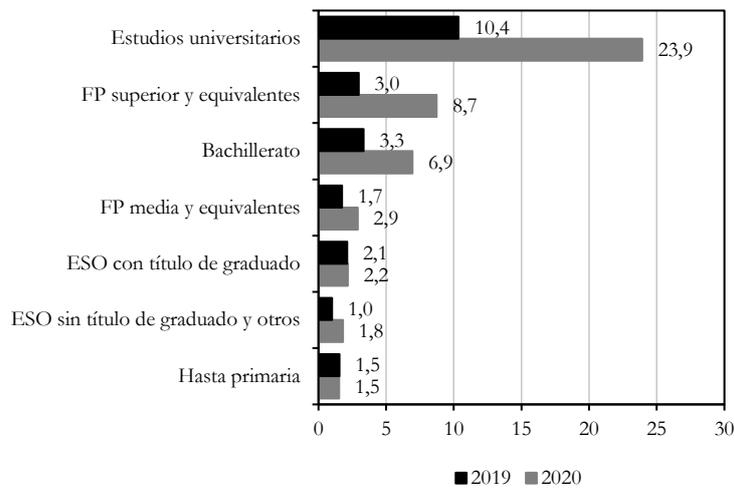
■ Estudios universitarios ■ FP superior ■ Bachillerato y FP media ■ Hasta ESO

Fuente: National Center for O*NET Development (2021), OIT (2021b), INE (CNO) y elaboración propia.

Efectivamente, esta pandemia ha significado un enorme impulso para la utilización del teletrabajo. Se trata de una tendencia que ya existía con anterioridad al coronavirus, ligada al despliegue de la digitalización y las TIC, pero el ritmo de avance se ha visto notablemente acelerado ante las limitaciones a la movilidad y la necesidad de mantener la distancia social vigentes durante la pandemia. Los datos de la EPA anual de submuestra permiten observar el fuerte aumento del teletrabajo debido a la pandemia, pero muestran grandes diferencias en la intensidad del fenómeno según el nivel educativo. El teletrabajo ya era más frecuente entre los trabajadores con estudios superiores (especialmente en el caso de los universitarios) y, además, los mayores aumentos durante la pandemia corresponden a esos mismos grupos. En 2020 el 23,9% de los trabajadores universitarios teletrabajó durante la mayor parte del tiempo, mientras que eso apenas ocurrió en el caso de los trabajadores con estudios más básicos (**gráfico 4.39**). Esta acusada desigualdad tiene que ver con las diferencias de formación y competencias según el nivel de enseñanza y también con la distinta posibilidad de recurrir a esa forma de organizar el trabajo en función de las tareas a realizar en cada tipo de ocupación.

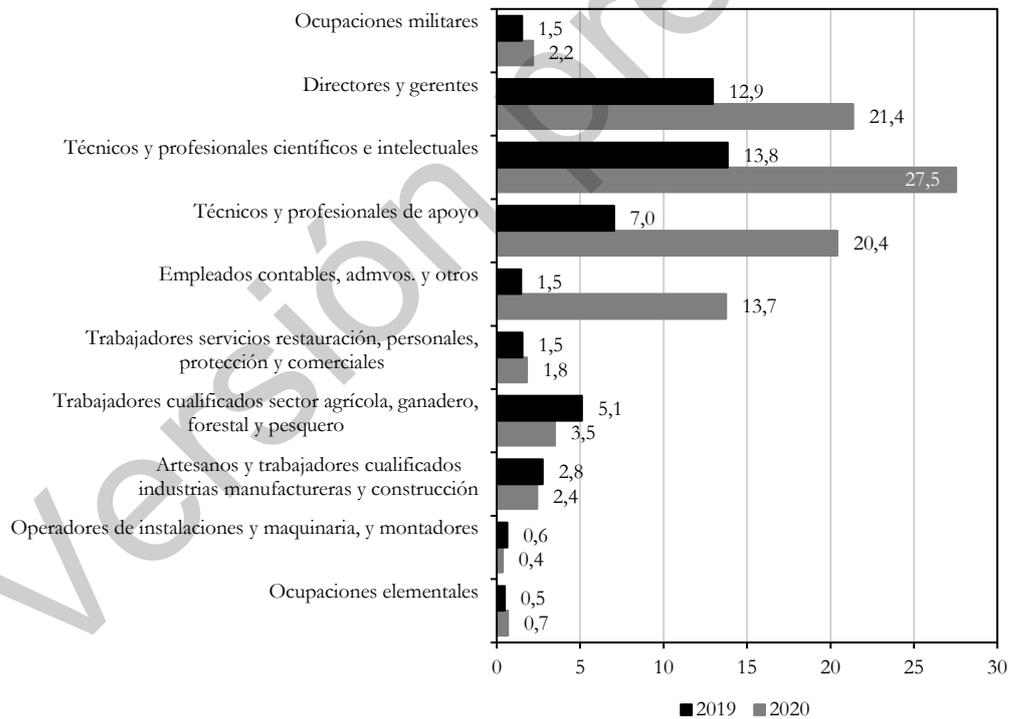
El teletrabajo es más factible en las ocupaciones más habituales para las personas con más estudios, pero lo es mucho menos en las ocupaciones más elementales en las que la presencia del trabajador resulta muchas veces inevitable para el desarrollo de la actividad y no cabe sustituir la presencialidad por teletrabajo (**gráfico 4.40**).

GRÁFICO 4.39: Teletrabajo más de la mitad de los días por nivel educativo. España, 2019-2020
(porcentaje)



Fuente: INE (EPA microdatos) y elaboración propia.

GRÁFICO 4.40: Teletrabajo más de la mitad de los días por ocupación. España, 2019-2020
(porcentaje)



Fuente: INE (EPA microdatos) y elaboración propia.

Se trata de una cuestión de indudable relevancia para el futuro ya que el mundo está expuesto a la recurrencia de nuevas crisis como la actual del coronavirus. No hay que olvidar que la difusión global de las epidemias resulta cada vez más probable, dados los altos niveles de movilidad y conexión actualmente existentes entre las diferentes áreas del planeta.

4.7. Conclusiones

Este capítulo ha analizado el efecto de la educación y las competencias en los resultados laborales teniendo en cuenta distintas dimensiones relevantes de la inserción en el mercado de trabajo y el desarrollo de la vida laboral de los trabajadores (entre ellas actividad, empleo, calidad del empleo o resiliencia frente a crisis de distinta naturaleza). El análisis se ha realizado combinando distintas fuentes estadísticas, a fin de poder prestar atención a cuestiones como la incidencia en este ámbito de la condición socioeconómica de la familia o la importancia del entorno.

Los resultados confirman la evidencia mostrada por trabajos anteriores en el sentido de que existe un efecto significativo positivo de la formación en las diferentes dimensiones del desempeño laboral de los individuos. Conforme crece el nivel de estudios terminados aumenta la participación en el mercado de trabajo, la probabilidad de empleo y también su calidad. Los mayores efectos corresponden a los estudios superiores, especialmente los universitarios, pero en general también son apreciables en los niveles de enseñanza previos. El efecto favorable sobre la calidad del empleo se manifiesta en una mayor estabilidad de la relación laboral, con una reducción significativa de la temporalidad, salarios más elevados y un mayor grado de satisfacción con el trabajo desarrollado. La probabilidad de tener una ocupación más cualificada y que se corresponda con la formación del trabajador es asimismo más elevada.

Además, las estimaciones realizadas muestran que ese efecto positivo del nivel de estudios existe incluso cuando se controla por otras características personales, el entorno regional o la condición socioeconómica de la familia durante la adolescencia. El análisis indica que en general los resultados laborales dependen del origen familiar, siendo más favorables para los hijos de familias con mejores características. Sin embargo, la mayor parte de ese efecto de la familia parece operar a través del nivel de estudios del individuo. Las familias con mejores condiciones socioeconómicas propician que sus hijos continúen su periodo de formación hasta concluir niveles de enseñanza más elevados y esta mayor formación es la que posteriormente incide de modo favorable en sus resultados laborales.

Así, a igualdad de estudios completados la condición socioeconómica de la familia ya apenas resulta significativa en la participación laboral o en la probabilidad de empleo, aunque sí se observan algunos efectos significativos en los aspectos de la inserción laboral más relacionados con la calidad del empleo. En este sentido, al contrario de lo que quizás cabría

esperar, una vez se tiene en cuenta el nivel de estudios de los individuos la situación económica de la familia no resulta significativa, mientras que el tipo de ocupación de los progenitores aparece como el factor familiar más relevante para la calidad del empleo, siendo esta mejor para los hijos de progenitores con ocupaciones más cualificadas, todo lo demás constante.

El conjunto de resultados obtenidos muestra que la educación constituye por tanto una palanca potencial básica para favorecer la igualdad de oportunidades y la movilidad social en España. Sin embargo, existen algunos factores que limitan su capacidad en ese ámbito y si la igualdad de oportunidades en la educación no es efectiva tampoco cumplirá su función de ascensor social. En primer lugar, algunos estarían ligados a la desigualdad todavía existente en el propio acceso a la educación, cuestión analizada en el capítulo 1. Pese los esfuerzos realizados en ese ámbito a través de las políticas educativas públicas, el acceso a la educación posobligatoria continúa estando en buena medida condicionado por el nivel socioeconómico de las familias. En segundo lugar, incluso a igualdad de nivel de estudios completados, algunos aspectos del origen familiar tienen efectos positivos diferenciales en algunos resultados laborales de los individuos, especialmente los ligados a la calidad del empleo.

Este último fenómeno puede vincularse en buena medida a la existencia de diferencias sustanciales por nivel socioeconómico en la calidad y el tipo de formación recibida en cada nivel de enseñanza, que generan una importante desigualdad en términos de conocimientos y competencias. También la heterogeneidad es muy amplia en cuanto al tipo concreto de estudios realizados (qué ciclo de formación profesional, grado universitario o máster se cursa y en qué centro), una cuestión en la que la ocupación específica de los progenitores puede jugar un papel importante a la hora de elegir.

Estos aspectos relativos a la calidad de la formación y al tipo concreto de estudios son relevantes, ya que los análisis realizados indican que el efecto positivo de la educación no depende solo del mero nivel formal de enseñanza concluido. Así, en la medida que se ha podido considerar el papel de las competencias, las estimaciones obtenidas indican que, al margen de la cantidad de educación, el nivel efectivo de competencias contribuye positivamente a mejorar los resultados laborales. El tipo de competencias que resultan más significativas varía en función de la dimensión concreta de la inserción laboral considerada e incluyen algunas que van más allá de las competencias cognitivas habitualmente consideradas en la literatura. La disposición a aprender y las competencias digitales estimulan la participación en el mercado laboral. Las competencias numéricas y las personales y sociales relacionadas con la personalidad, las habilidades sociales y de comunicación y la capacidad de trabajar en grupo, así como los conocimientos prácticos, mejoran la probabilidad de empleo. Las competencias numéricas y las competencias comportamentales sociales y de aprendizaje en el trabajo influyen en la calidad del empleo, aumentando su estabilidad y el salario o propiciando el acceso a ocupaciones más cualificadas. La magnitud de las diferencias

asociadas a contar con niveles de competencias significativamente mejores o peores que la media son sustanciales, especialmente en aspectos relacionados con la calidad del empleo como el salario y el tipo de ocupación.

Del mismo modo, el análisis de las trayectorias laborales de última cohorte de egresados para la que existe información con carácter reciente, la graduada en el curso 2013-14, confirma resultados previos y muestra que existen diferencias muy amplias por titulaciones concretas en los resultados de la inserción en todas las dimensiones consideradas, de una magnitud mayor que la que existe en promedio entre los propios niveles de enseñanza.

En definitiva, todo esto apunta a que, de cara a aprovechar la inversión en capital humano y aumentar la contribución de la educación a la igualdad de oportunidades, los aspectos cualitativos de la formación constituyen actualmente un factor cada vez más relevante en comparación con el mero impulso a la acumulación de más años de estudios.

Por otra parte, conviene recordar que los resultados laborales y sus diferencias por niveles de estudios y competencias dependen no solo de cuestiones y características del sistema educativo o de las familias e individuos. Otros factores de entorno son también relevantes, como muestran las diferencias observadas en función del estado del ciclo económico a lo largo del tiempo o de la estructura sectorial de la economía. La especialización sectorial del tejido empresarial condiciona el tipo de actividad desarrollada y de puestos de trabajo generados, así como la demanda de trabajo por tipo de estudios. La composición del empleo por sectores es muy desigual, como también el tipo de requerimientos formativos y la posibilidad de su adecuado aprovechamiento.

El caso español se caracteriza en general por una especialización con escasa presencia relativa de sectores avanzados y menos empleo en ocupaciones cualificadas que otras economías desarrolladas. Esto lastra la productividad, limita las oportunidades laborales y genera elevados desajustes entre los requerimientos formativos de los empleos y los poseídos por los trabajadores.

El problema de desajuste presenta múltiples aspectos. Un porcentaje importante de individuos está empleado en trabajos que a priori o desde el propio punto de vista del trabajador no requieren tanta formación. Sin embargo, a la vez otro elevado porcentaje de trabajadores se encuentra en la situación opuesta, de carencia de formación para desarrollar adecuadamente sus tareas, porque el nivel o el área de estudios no son los apropiados. En general, en esos casos las demandas de complementos de formación se centran en los aspectos prácticos de la formación más que en los teóricos, por lo que las competencias constituyen un aspecto fundamental para paliar el problema.

Finalmente, los análisis realizados apuntan a que la formación impulsa la resiliencia frente a shocks externos, disminuyendo la vulnerabilidad frente a crisis de distinta naturaleza:

económica, tecnológica, sanitaria o medioambiental. La formación contribuye al despliegue de las TIC, reduce la probabilidad de destrucción del empleo por la automatización, facilita la capacidad de adaptarse a los nuevos empleos y a la transformación de las ocupaciones, favorece continuar con la actividad ante limitaciones a la presencialidad, permite aprovechar mejor el teletrabajo y caracteriza de modo especial al empleo en las ocupaciones con mayor dinamismo previsto como parte del desarrollo de la economía verde. En definitiva, los efectos favorables de la formación típicos de las épocas normales aumentan aún más en las crisis, incrementando su importancia como elemento de progreso y bienestar para los trabajadores más formados y también para el conjunto de la sociedad.

Versión preliminar

Versión preliminar

5. Efectos sobre la salud de las personas

Este capítulo se centra en la relación entre el capital humano (en términos de nivel educativo y competencias de la persona), por una parte, y la salud, por otra. El acceso a la educación, así como el desarrollo de las habilidades y las competencias de los ciudadanos, es uno de los grandes retos que tienen nuestras sociedades. La estrategia europea para esta década (Grupo de Reflexión 2010) exige reformas en los sistemas para lograr un mayor nivel educativo en la población que permita el progreso de las personas, así como abordar un crecimiento sostenible y competitivo en una economía cada vez más digitalizada, globalizada y basada en el conocimiento. Como se ha constatado en el capítulo anterior, el capital humano tiene relaciones significativas con aspectos como el estatus laboral, la calidad del empleo o la resiliencia económica y laboral ante situaciones de crisis. Sin embargo, su papel no se limita a estos factores. Hay otros aspectos, muy relevantes para la persona y para el funcionamiento de la sociedad en su conjunto, que también hay que tener en cuenta. Con el presente se inicia una serie de tres capítulos en los que se abordan estos factores. Se empieza con las relaciones sobre la salud de las personas. En este capítulo se abordan, pues, las relaciones del nivel educativo y de las competencias de las personas con la salud, tanto en la población general en España como entre los jóvenes que se encuentran teóricamente en su último año de escolarización obligatoria. Asimismo, se examina si los problemas de salud asociados a la pandemia creada por la COVID-19, así como los hábitos saludables, varían en función del capital humano.

Hay razones de peso para estudiar la relación del capital humano (conceptualizado aquí como nivel educativo y competencias) con la salud de las personas. Las inversiones en educación que realizan los gobiernos y otras instituciones adquieren mayor relevancia si cabe, si dicho esfuerzo se ve reflejado en una mejora de la salud de la ciudadanía (Groot y van den Brink, 2006). Además, más allá del beneficio en salud, que ya es relevante *per se*, hay otras razones como el ahorro en atención médica que supone la inversión en capital humano si esta se traduce en mejor salud para las personas (Furnée *et al.*, 2008). A nivel de hogares y unidades familiares, los esfuerzos en capital humano pueden verse traducidos no solo en mejor preparación y en oportunidades sino también en mayor esperanza de vida y reducción de la mortalidad infantil (van Oers, 2003; Raghupathi y Raghupathi, 2020).

Este capítulo no pone a prueba relaciones causales, sino que examina relaciones entre capital humano y salud. Es posible que determinados estados de salud en la persona, por ejemplo, entre los jóvenes, condicionen el desarrollo de sus competencias. No obstante, y en términos generales, se asume que un mejor capital humano lleva a una mejor salud entre las personas. Los indicios apuntan en esa dirección (Groot y van den Brink, 2006). Los estudios

de las Naciones Unidas (2003), en diferentes países y a lo largo del tiempo, parecen indicar que los cambios en educación preceden a los cambios en la salud de la población. Hay una secuencia temporal donde la educación funciona como un precursor en el tiempo de la mejora en salud y hábitos saludables. Hay un mecanismo que explica esta relación. La educación y las competencias de las personas proporcionan mayores recursos a las personas, que se traducen en una mejor salud (Ross y Wu 1995). Como señalan Mirowsky y Ross (1998), el capital humano tiene relación con la salud más allá del estatus laboral y la renta porque dicho capital esconde una agencia efectiva, es decir, la persona gana más control sobre su vida y asume un estilo de vida más saludable. Por supuesto, la situación económica tiene un papel muy significativo. El progreso económico guarda relación positiva con la salud de las personas —así como su nivel educativo—, pero no siempre van en total sintonía. Por ejemplo, Naciones Unidas (UNPD 2010) realizó un análisis de cuatro décadas (1970-2010) de estudio del desarrollo humano en el mundo. Se detectó una evolución positiva en esferas relevantes como la educativa y la de salud. La brecha en estas dos áreas, entre países desarrollados y los que están en desarrollo, se redujo progresivamente a pesar de la existencia de dificultades. Esta evolución convergente continuó posteriormente (UNPD 2019) —aunque seguramente ha sido interrumpida por la pandemia creada por la COVID-19 (UNPD 2020). La tendencia positiva en educación y salud no tenía su correlato exacto en una evolución de la renta per cápita que acentuaba la desigualdad entre países desarrollados vs. en desarrollo. Dicho de otro modo, mientras la brecha en educación y salud se reducía (entre países desarrollados vs. en desarrollo), se incrementaba la brecha en relación con la renta per cápita. Es razonable pensar que las familias, y las personas, en diferentes partes del mundo, aprovechan los recursos limitados que tienen para conseguir un futuro mejor para sus miembros en términos de educación y preparación. Asimismo, la sociedad y sus agentes sociales pueden desarrollar políticas que estimulen la formación y las competencias de los ciudadanos a pesar de las dificultades económicas y de otro tipo que pudieran tener. Con esto en mente, el presente capítulo realiza cuatro contribuciones principalmente. En primer lugar, y desde un enfoque más descriptivo, se analizará hasta qué punto el capital humano tiene un efecto de compensación que mitigue el impacto negativo que una mala situación socioeconómica y/o de estatus laboral puede tener sobre la salud. En segundo lugar, se examinará la relación del capital humano con la salud una vez controladas un buen número de variables, incluyendo, siempre que sea posible, la situación socioeconómica y/o estatus laboral. En tercer lugar, se abordará el posible papel de resiliencia en términos de salud que pudiera tener el capital ante el impacto negativo de la pandemia creada por la COVID-19 sobre la salud de las personas. Finalmente, y cuando sea posible, se analizará el papel no solo del nivel educativo sino también de las competencias de las personas.

Se emplearán diferentes facetas e indicadores de salud. Se tendrán en cuenta medidas de *salud general percibida*, es decir, el grado en que la persona percibe que su salud general es buena o mala (p. ej., Engelberg *et al.* 2020). Esta medida se complementará con otras que valoran

síntomas específicos de salud (o su déficit) (p. ej., dolor de estómago, espalda, etc.). Tanto la salud general como los síntomas se medirán a través de las percepciones de los participantes. No se contará, por tanto, con diagnósticos o indicadores objetivos de salud. No obstante, la investigación internacional ha indicado de manera reiterada que la salud autopercebida es una medida con una gran capacidad predictiva, que se asocia de manera independiente y significativa con indicadores relevantes como los de mortalidad (p. ej., Egidi y Spizzichino 2006; Gumà y Blanes 2018; Kaplan y Camacho 1983; Kaplan, Barell y Lusky 1988; Krause y Jay 1994). Entre los factores que explican esta relación se encuentran la capacidad del individuo para autodetectar cambios pre-clínicos en su organismo y descuidos o falta de cuidados en hábitos que ayudan a proteger o mantener la salud (Bernard *et al.* 1997). Por ello, en este capítulo se tendrán en cuenta también los *hábitos saludables* (actividad física, consumo de productos saludables, etc.). Es de esperar que los recursos que aporta el capital humano ayuden a las personas a tener mayor cuidado con sus hábitos y a incrementar la salud general percibida (y sus síntomas).

Para la medición de salud autopercebida en la población general, y su relación con el nivel educativo, se explotan los datos de la Encuesta de Condiciones de Vida (2019). Se trata de una encuesta relativamente reciente, con un número adecuado de observaciones, que incorpora los aspectos que se examinan gracias al módulo de ese mismo año sobre transmisión intergeneracional de la pobreza. Por su parte, la Encuesta Nacional de Salud de España (2017) permite examinar la relación entre el nivel educativo y los hábitos saludables de la población. Con respecto a las competencias de las personas adultas, se utilizan los datos provenientes del Programa para la Evaluación Internacional de las Competencias de los Adulto (PIACC 2012). En el caso de los jóvenes, la relación de las competencias con la salud autopercebida se analizan a través de PISA 2018. Finalmente, se analizan los datos de la encuesta reciente del Centro de Investigaciones Sociológicas (2021) para explorar en qué medida el nivel educativo de la persona se asocia con una mayor resiliencia en términos de salud durante la pandemia creada por la COVID-19. Los análisis econométricos empleados en los distintos apartados de este capítulo se basan en regresiones tipo *probit* o *probit* ordenado, que se centran en examinar la probabilidad medida en puntos porcentuales de alcanzar cierto grado o cierta situación de interés (para más información acerca de estas técnicas, se puede consultar el apéndice metodológico).

5.1. Efectos del nivel educativo y de las competencias de la persona en su salud general y sus síntomas

En primer lugar, se examina la relación del capital humano (educación y competencias) con la salud general percibida, tanto en la población general como en los jóvenes.

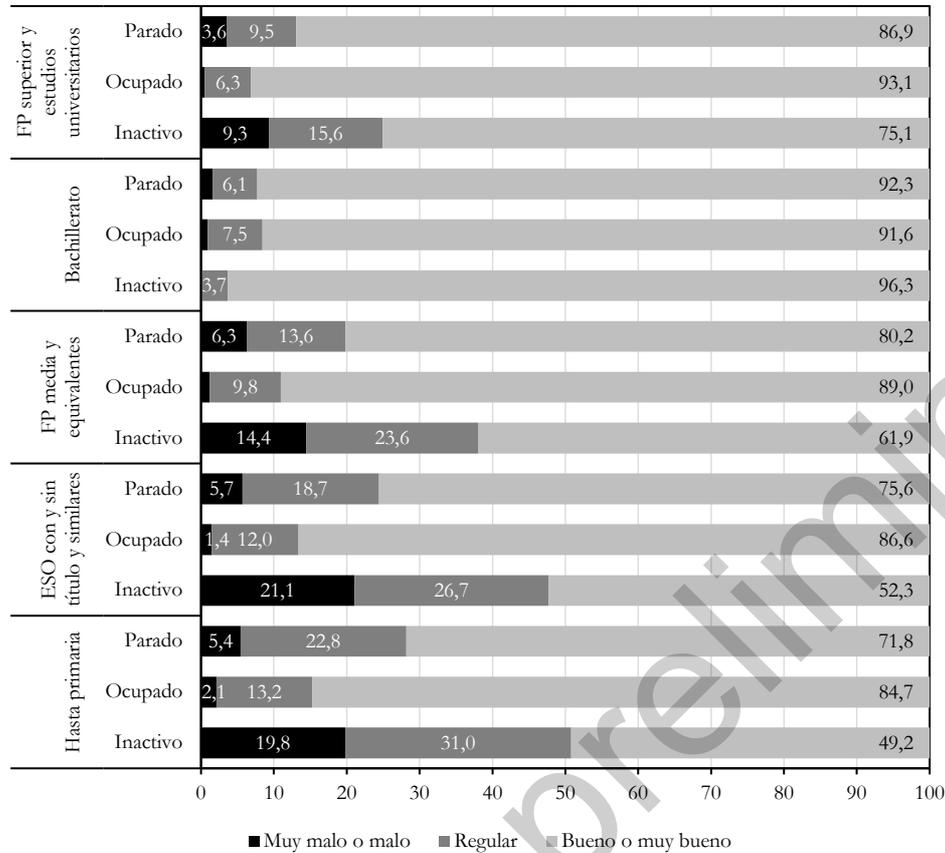
5.1.1. Población general

Las Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) de 2019 proporciona una medida de salud general de la persona. Se le pregunta «¿Cómo es su salud en general?» y se le ofrecen cinco alternativas de respuesta: «muy mala», «mala», «regular», «buena» y «muy buena». Para facilitar la comprensión de los datos, hemos categorizado a los grupos en tres: a) salud mala (muy mala o mala); salud regular; y salud buena (buena o muy buena). En general, un 3,5% de la población señala que está mal de salud (mala o muy mala), un 11,7% que está regular y un 84,8% dice que está bien (buena o muy buena).

La salud percibida en la población general guarda una relación estadísticamente significativa con el nivel de estudios ($\chi^2 = 626,35$; $p < 0,001$),²⁹ el estatus laboral ($\chi^2 = 1.600$; $p < 0,001$) y la situación económica de la familia cuando la persona tenía 14 años ($\chi^2 = 431,62$; $p < 0,001$), utilizando pruebas ji-cuadrado (χ^2) (ver Howell 2011). Se han distribuido los porcentajes en cada una de las alternativas de respuesta de salud (participantes entre 25 y 59 años de edad) en función del nivel de estudios, considerando el estatus laboral de la persona (**gráfico 5.1**) y la situación económica de la familia cuando la persona tenía 14 años (como indicador de la transmisión intergeneracional de la pobreza) (**gráfico 5.2**). Estar ocupado se asocia a la salud, ya que son muy pocas las personas ocupadas que señalan tener mala salud, con independencia de su nivel de estudios. Se aprecia, asimismo, que el nivel de estudios juega un papel compensatorio o de equidad en términos de salud percibida. Las personas en paro que dicen tener una buena salud son claramente menos que las que están ocupadas, cuando tienen estudios primarios como mucho (aproximadamente 13 puntos porcentuales [pp] menos). Esta brecha se va reduciendo cuando se incrementa el nivel de estudios, hasta llegar a ser de 6 pp cuando se tienen estudios superiores. Asimismo, el porcentaje de personas en paro que indican tener mala salud pasa de ser un 5-6% cuando se tienen estudios primarios, ESO o FP media, a un 3,6% cuando las personas en paro tienen estudios superiores.

²⁹ La prueba ji-cuadrado (χ^2) compara las frecuencias esperadas (p. ej., la distribución de la población general entre los diferentes niveles de satisfacción general con la vida debería repetirse en cada nivel educativo) con las frecuencias observadas (p. ej., distribución real de las personas entre los diferentes niveles de satisfacción general con la vida para cada nivel educativo). Si las frecuencias observadas difieren estadísticamente de las esperadas, se concluye que hay una asociación entre las dos variables consideradas (p. ej., satisfacción con la vida y nivel educativo). Ver Howell (2011).

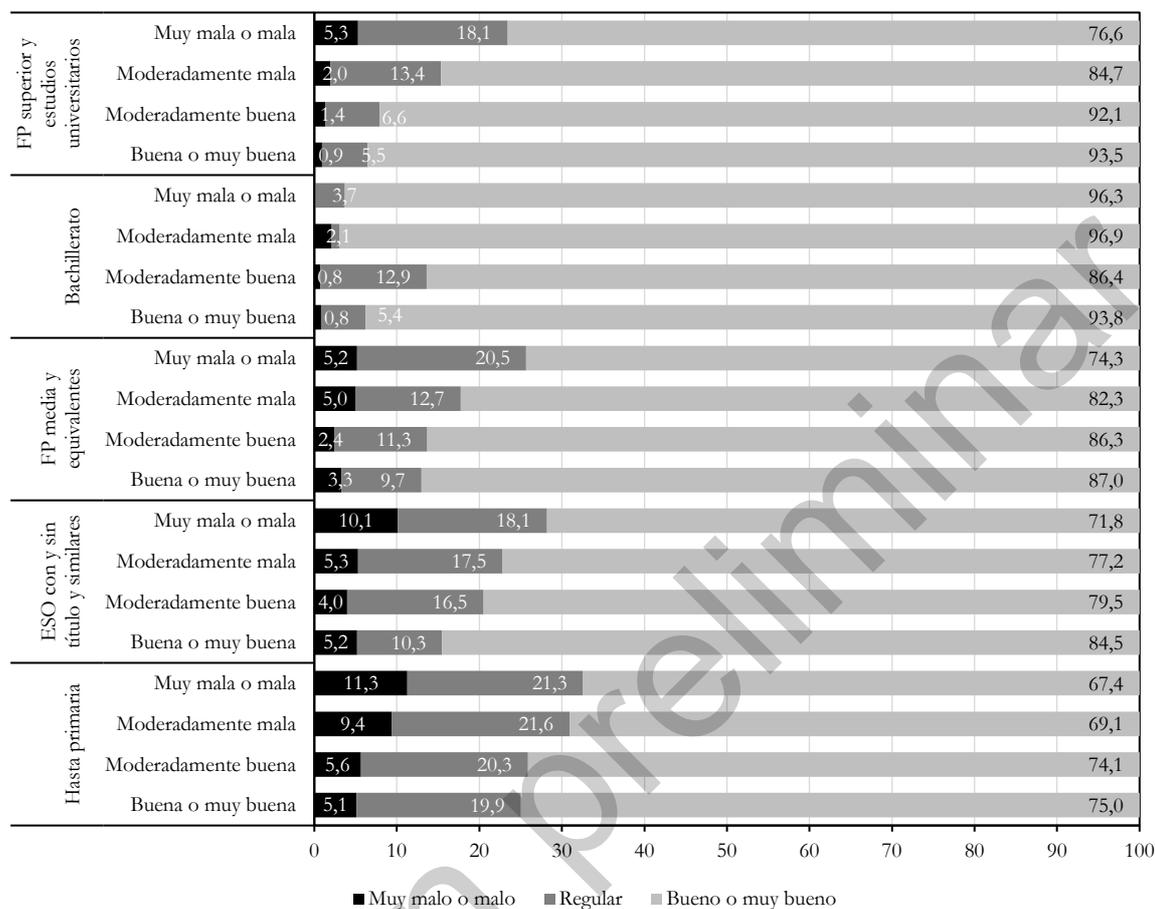
GRÁFICO 5.1: Estado de salud autopercebido por nivel de estudios y situación laboral. España, 2019
(porcentaje)



Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

El papel compensatorio o de equidad del acceso a la educación también se observa cuando se considera la situación económica de la familia cuando la persona tenía 14 años (gráfico 5.2). Aproximadamente una de cada diez personas con estudios primarios o ESO, que vienen de familias con situación económica familiar mala o muy mala, reportan una mala o muy mala salud. Este porcentaje se reduce a la mitad cuando la persona, a pesar de provenir de una familia en situación económica mala o muy mala, alcanza estudios FP medios o superiores.

GRÁFICO 5.2: Estado de salud autopercebido por nivel de estudios y situación económica cuando el individuo tenía 14 años. España, 2019 (porcentaje)



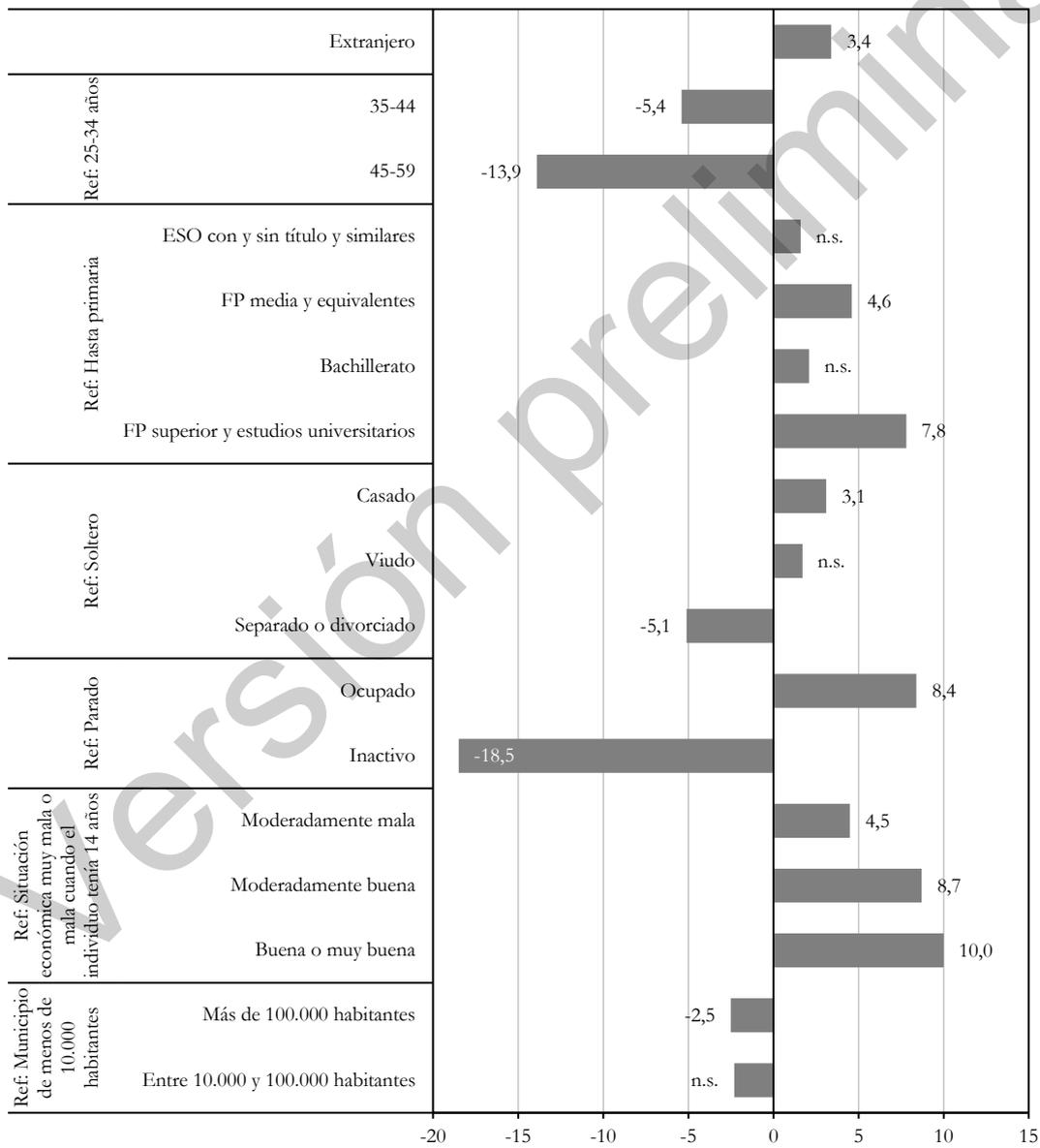
Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

Para establecer de manera más precisa los predictores de los distintos niveles de salud general percibida entre la población general, se realiza un análisis de regresión de *probit* ordenado (gráfico 5.3).³⁰ La situación de la familia de origen (dentro de la transmisión intergeneracional de la pobreza) juega un papel relevante en la salud percibida, sobre todo la situación económica en la que se encontraba la familia cuando la persona cuando tenía 14 años. Por ejemplo, haber tenido un padre asalariado o autónomo –y también inactivo– (frente a un padre en paro) o haber vivido en una familia con una situación económica buena (frente a los que la tuvieron mala o muy mala) se asocia a una mejor salud percibida. Lo mismo ocurre con las personas que están ocupadas (frente a las que están en paro). Sin

³⁰ Las variables incluidas en los análisis de regresión a partir de la ECV son: sexo, nacionalidad, edad, nivel de estudios, estado civil, estatus laboral, variables sobre la situación familiar cuando la persona tenía 14 años (situación económica, hermanos menores, tamaño de la población de residencia, nivel educativo del padre y de la madre, máxima ocupación conseguida por los padres y nacionalidad del padre y la madre) y comunidad autónoma en la que se reside.

embargo, más allá de los indicadores de la situación de la familia de origen, del estatus laboral de la persona, de la comunidad autónoma y de aspectos personales como la edad, sexo, nacionalidad o estado civil, el nivel de estudios mantiene una relación estadísticamente significativa. Esto es especialmente evidente entre las personas que alcanzan estudios superiores (FP superior y/o universitarios), ya que son cerca de un 8% más propensas a expresar un estado general de salud bueno o muy bueno que las personas que alcanzan, como mucho, estudios primarios.

GRÁFICO 5.3: Determinantes de reportar un estado de salud bueno o muy bueno. España, 2019
 (efectos marginales del análisis de regresión *probit* ordenado evaluado en la categoría máxima, puntos porcentuales)

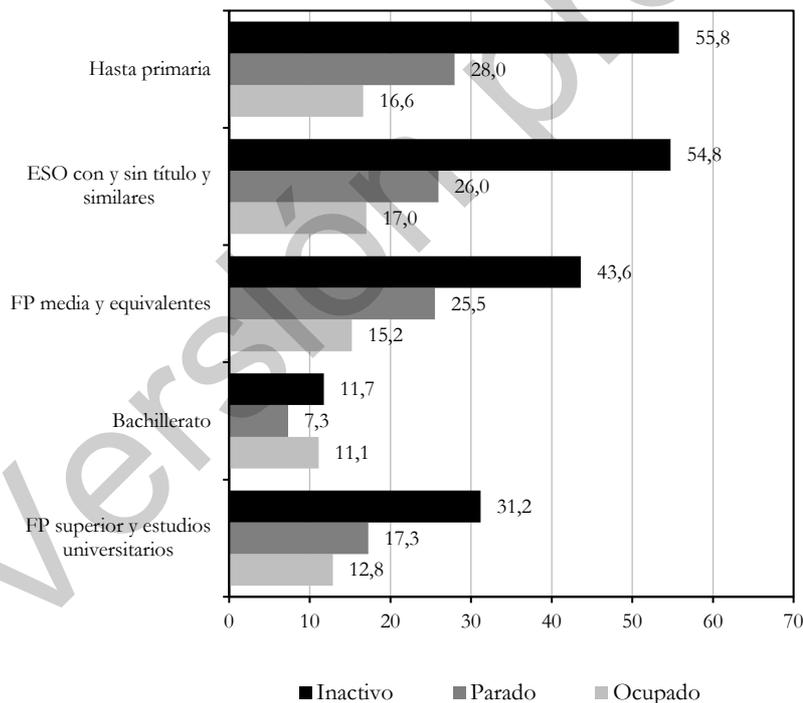


Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.32 del anexo.
Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

Estos resultados se confirman también, en buena medida, con otra medida de la ECV (2019) que considera hasta qué punto la persona sufre problemas crónicos de salud. La persona, en este caso, ha de señalar si tiene alguna enfermedad o problema de salud crónicos (que hayan durado o se espera que duren al menos 6 meses). Desde un enfoque más descriptivo, un 19,7% de la población analizada (25-59 años) declara tener una enfermedad crónica. Es, por tanto, bastante elevado el porcentaje de personas que señala sufrir este tipo de problema. Además, tener problemas crónicos de salud está relacionado con el nivel de estudios ($\chi^2 = 318,68$; $p < 0,001$), el estatus laboral de la persona ($\chi^2 = 1.100$; $p < 0,001$) y la situación económica de la familia cuando la persona tenía 14 años ($\chi^2 = 224,49$; $p < 0,001$).

Cuando se cruza el estatus laboral con el nivel de estudios (**gráfico 5.4**), se observa que estar ocupado (frente a estar en paro) y tener cierto nivel de estudios son factores que se asocian a menores problemas de salud crónicos. Además, el nivel de estudios tiene un papel compensatorio o de equidad. Los parados con estudios primarios tienden a tener más problemas de salud crónicos. Este porcentaje se reduce de manera progresiva a medida que la persona en paro alcanza mayores niveles de estudios.

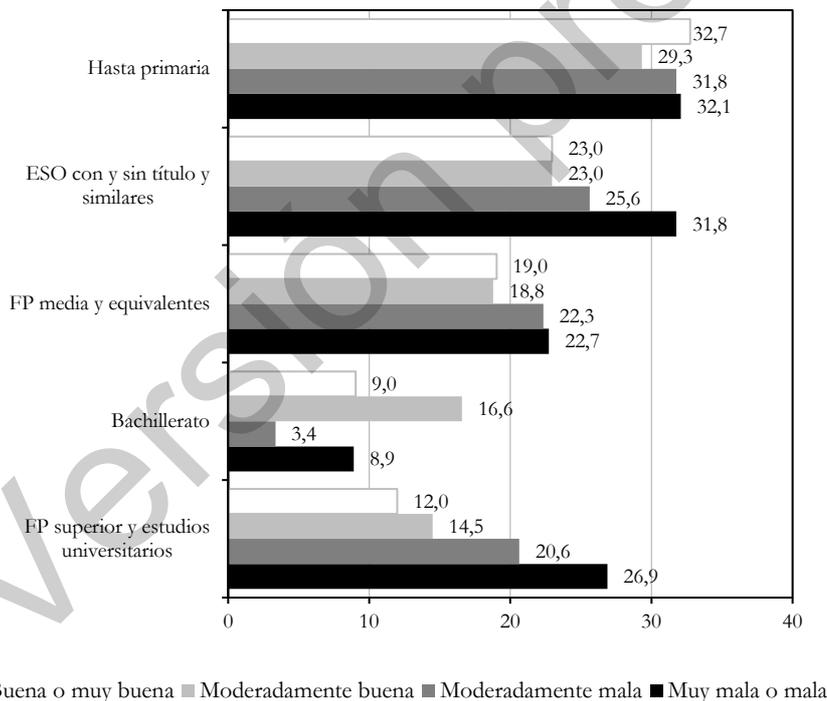
GRÁFICO 5.4: Población que sufre problemas de salud crónicos por nivel de estudios y situación laboral. España, 2019 (porcentaje)



Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

El cruce del nivel de estudios con la situación económica de la familia cuando la persona tenía 14 años (**gráfico 5.5**), ofrece dos resultados relevantes. Por una parte, se observa cierta «presión» de las familias con entorno favorable (situación económica buena o muy buena). Provenir de una familia con entorno favorable, y lograr estudios primarios como mucho, se asocia a problemas de salud crónicos. De hecho, es en este grupo donde se observa un porcentaje mayor de personas con problemas crónicos de salud. Probablemente, esto ha de ver con el incumplimiento de las expectativas educativas de las familias. Por otra parte, el nivel de estudios se asocia a los problemas de salud crónicos. En general, los porcentajes de personas con problemas crónicos de salud se van reduciendo a medida que se alcanza un mayor nivel de estudios. La excepción son las personas con estudios superiores que provienen de familias con una situación económica mala o muy mala. Podría decirse que se trata de un grupo que, a pesar de no vivir en un entorno familiar propicio, ha conseguido estudios superiores, pagando cierto «peaje» en términos de problemas de salud (o siendo más sensible a estos problemas). Dicho de otro modo, no se reducen sus problemas crónicos de salud a pesar de conseguir estudios superiores.

GRÁFICO 5.5: Población que sufre problemas de salud crónicos por nivel de estudios y situación económica cuando el individuo tenía 14 años. España, 2019 (porcentaje)



Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

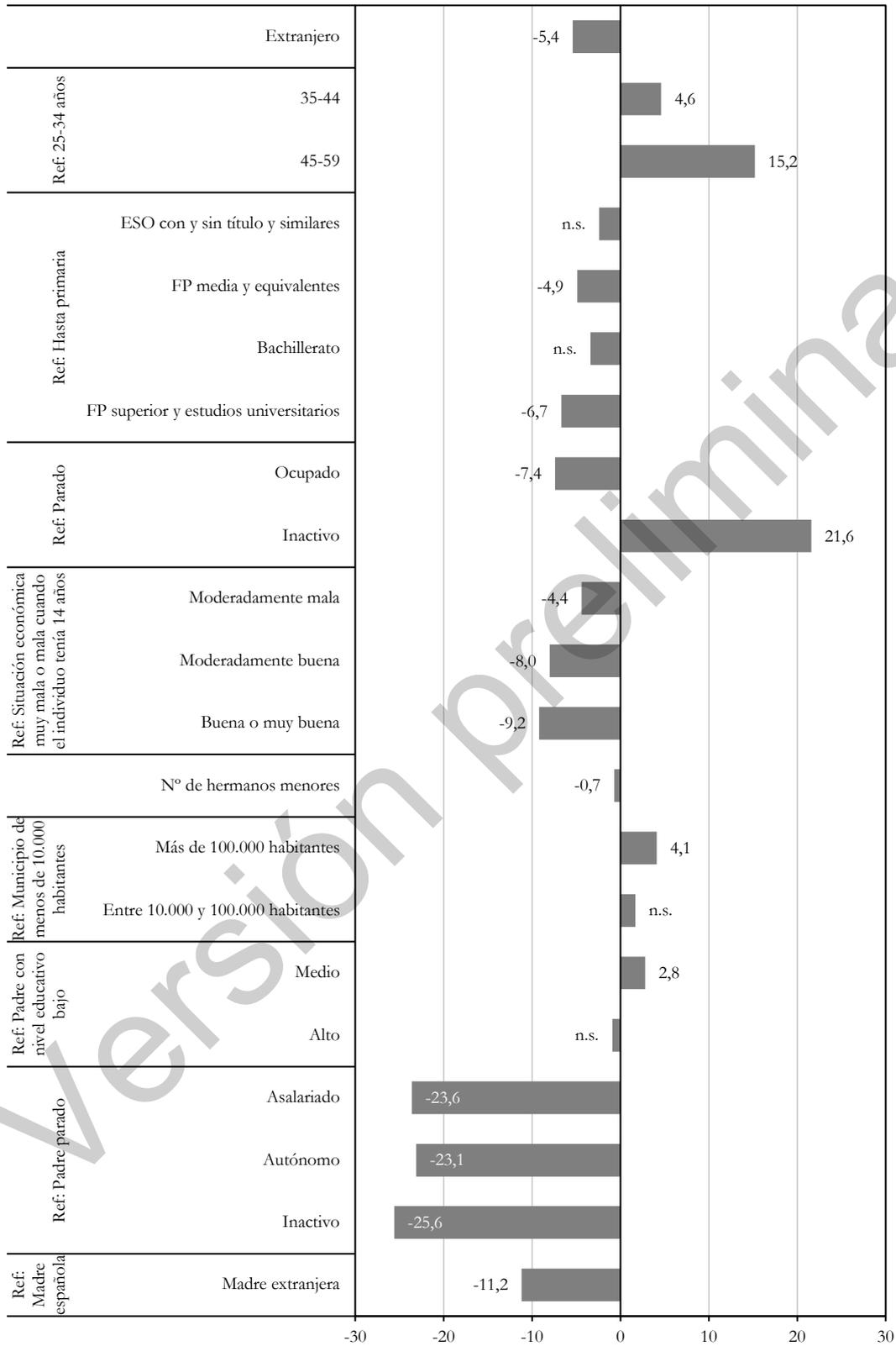
Los análisis de regresión *probit* (**gráfico 5.6**) confirman el papel tan relevante del estatus laboral de la persona y la situación de su familia de origen a la hora de entender las enfermedades y los problemas crónicos de salud de las personas. Los asalariados y los autónomos (frente a las personas en paro), haber tenido un padre en activo a los 14 años (frente a las personas que tenían un padre en paro), así como una situación económica buena en la familia a esa misma edad (frente a una situación mala o muy mala), son factores que se asocian de manera evidente con la propensión de la persona a evitar una enfermedad o problema crónico de salud. No obstante, y con independencia del estatus laboral, de la situación de la familia de origen, la comunidad autónoma y variables personales (edad, sexo, nacionalidad) el nivel de estudios juega su papel. Alcanzar un nivel de estudios FP media o superiores (FP superior o universitarios), se asocia a una menor propensión a sufrir enfermedades o problemas crónicos de salud. Lógicamente esta relación no supone una dirección causal.

El estudio PIAAC de 2012 nos permite tener en cuenta al analizar los problemas de salud no solo el papel del nivel de estudios de la población (entre 16 y 65 años de edad) sino también una serie de competencias que las personas utilizan en su vida (ver Capítulos 2 y 3). Se pregunta a los participantes sobre su salud y tienen que indicar si es excelente, muy buena, buena, aceptable o mala. A través de un análisis de regresión *probit*,³¹ se confirma, otra vez, el papel significativo del nivel de estudios (**gráfico 5.7**). Ahora bien, también se constata el papel significativo (aunque menos relevante) de una serie de competencias. Puntuar alto en competencia de lectura (como competencia esencial cognitiva) y en la disposición para aprender³² (como competencia comportamental de gestión de la carrera) se asocia a una mayor propensión a expresar que se cuenta con una salud excelente, una vez controladas variables personales (sexo, edad, nacionalidad), de los padres (educación, lugar de nacimiento), comunidad autónoma, nivel de estudios, implicación en cursos de formación y estatus laboral.

³¹ Las variables incluidas en los análisis de regresión a partir de PIAAC son las siguientes: sexo, nacionalidad, edad, nivel de estudios, competencias (esenciales cognitivas, comportamentales cognitivas, comportamentales de gestión de la carrera, digitales), si se cursa formación, estatus laboral, nivel educativo del padre y la madre, lugar de nacimiento del padre y de la madre (extranjero o España)

³² A efectos interpretativos, dada la forma en que se han definido los índices de competencias (ver capítulo 2), las personas con niveles significativamente por encima de la media en la competencia de disposición para aprender tendrían, todo lo demás constante, 4,6 puntos más de probabilidad de reportar un estado de salud excelente y aquellos con niveles de disposición para aprender significativamente más bajos 4,6 puntos menos. Se trata de efectos de magnitud perfectamente comparables con los estimado para los niveles de estudios completados.

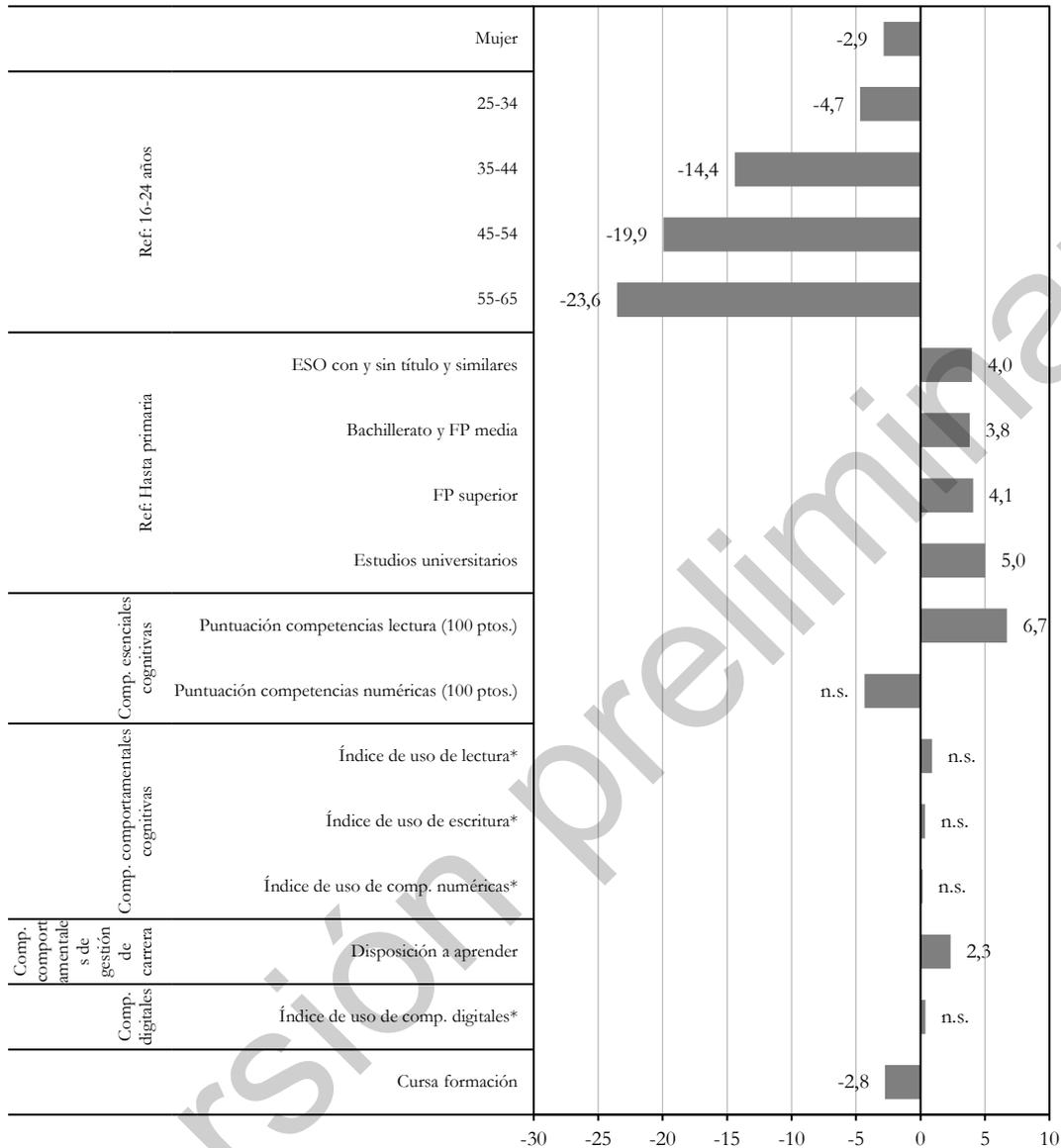
GRÁFICO 5.6: Determinantes de padecer un problema de salud crónico. España, 2019
(efectos marginales del análisis de regresión *probit*, puntos porcentuales)



Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.33 del anexo.

Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

GRÁFICO 5.7: Determinantes de reportar una salud excelente. España, 2012
 (efectos marginales del análisis de regresión *probit* ordenado evaluado en la categoría máxima, puntos porcentuales)



Nota: *Los índices relativos a uso de competencias de lectura, escritura, numéricas y digitales contemplan el máximo uso que se hace de estas bien en casa o en el trabajo. En las regresiones se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PIAAC y todos los pesos replicados de la encuesta. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.34 del anexo.

Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

5.1.2. Población joven

La evaluación PISA de 2018 también recoge indicadores de salud de los jóvenes españoles que estaban teóricamente en su último año de escolarización obligatoria. Se preguntó a este grupo sobre su salud general (¿Cómo dirías que es tu salud?), ofreciendo cuatro alternativas de respuesta: «mala», «regular», «buena» y «excelente». Aspectos como el índice

socioeconómico y cultural del estudiante (los que disfrutan de una mejor situación declaran tener mejor salud), la titularidad del centro (los que estudian en centros públicos y privados declaran tener peor salud que los que estudian en centros privados), años de educación en la primera infancia (los que han tenido entre 1 y 4 años declaran tener peor salud que los que han tenido menos de uno) y el cambio de centro (sobre todo los que han cambiado de centro dos o más veces declaran tener peor salud que los que no han cambiado nunca), mantienen relaciones estadísticamente significativas con la salud general percibida (**gráfico 5.8**). En cambio, ni las expectativas de realizar estudios universitarios ni la trayectoria académica (haber repetido curso o no) se relacionan significativamente con la salud percibida entre los jóvenes.

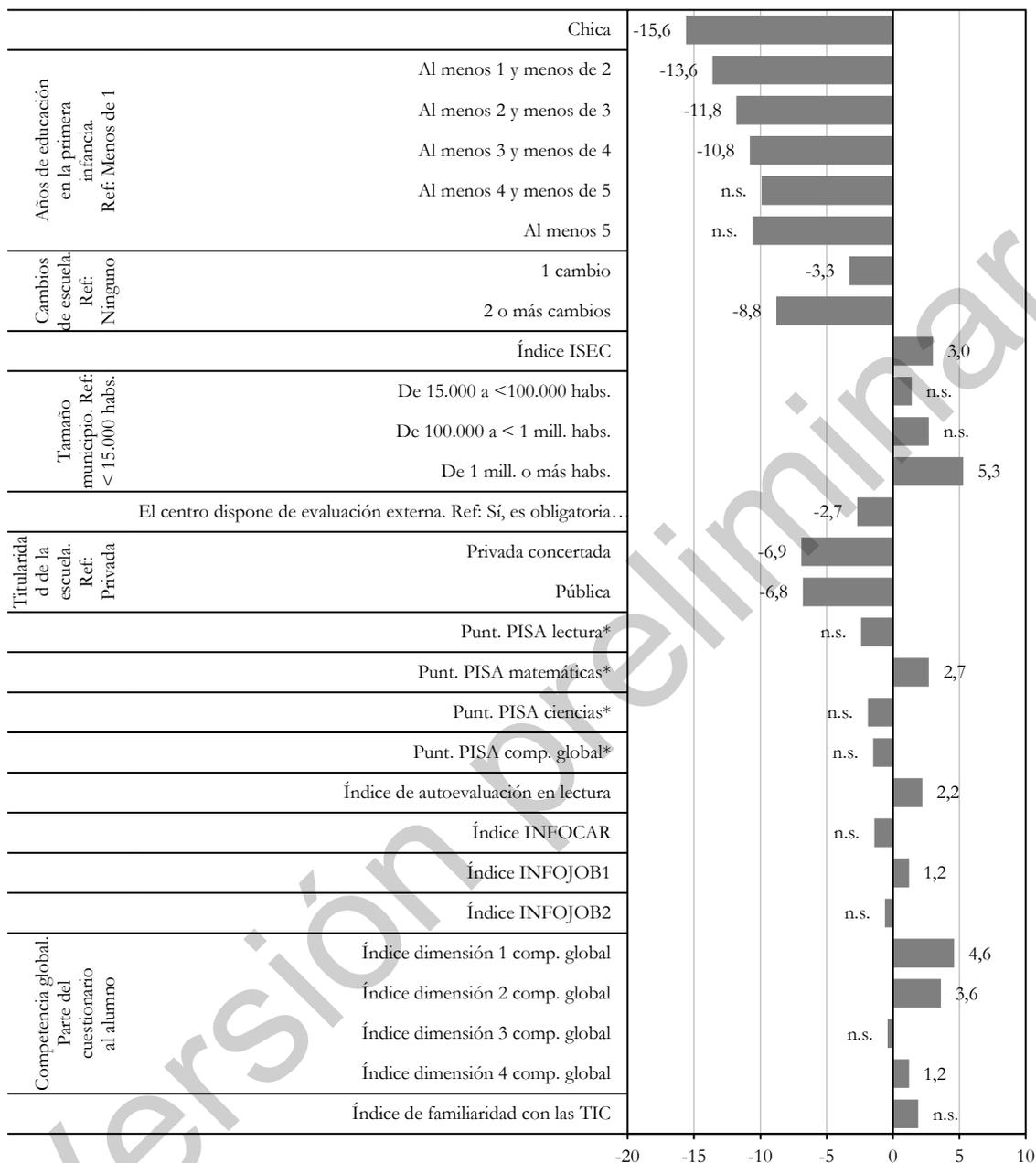
Las competencias también juegan un papel significativo, una vez controladas variables personales (edad, sexo, nacionalidad, etc.), el propio contexto socioeconómico y cultural del estudiante y las variables que describen al centro (**gráfico 5.8**³³). En relación con las competencias esenciales cognitivas, unas altas puntuaciones en matemáticas se asocian a la propensión de mostrar una salud excelente. La competencia global, en sus dimensiones autoinformadas, es relevante en tres de ellas: a) examinar cuestiones locales, globales e interculturales; b) comprender y apreciar las perspectivas de los demás; y c) emprender acciones para el bien común y el desarrollo sostenible. Los estudiantes que se sienten competentes en esta área son más propensos a sentir que tienen una salud excelente³⁴. Lo mismo ocurre con los que se sienten competentes en lectura y desarrollo de habilidades (a iniciativa del centro) para obtener información sobre empleo y estudios en el futuro.

En síntesis, algunas competencias —sobre todo las autoinformadas— se relacionan positivamente con la propensión a sentirse con una salud excelente. Sentirse competente se asocia con una mejor salud percibida, más allá de variables personales, situación económica y familiar y variables del centro. De nuevo conviene recordar que constar la relación significativa no supone asumir una determinada dirección de causalidad.

³³ Las variables incluidas en los análisis de regresión a partir de PISA son: sexo, condición de inmigrante, mes de nacimiento, si sea repetido curso alguna vez, años de educación en la primera infancia, número de cambios de escuela, expectativas de realización de estudios universitarios, índice socioeconómico y cultural del hogar donde reside el alumno. A nivel escuela se incluyen también las siguientes variables: tamaño del municipio donde se encuentra el centro, tamaño del centro, tamaño de la clase, porcentaje de chicas en la escuela, índices de escasez de material educativo y de personal, número de ordenadores por estudiante, índices de comportamiento del alumnado o profesorado obstaculizando el aprendizaje, índice de visión del director sobre actitudes del profesorado frente a multiculturalismo e igualdad, si se agrupa a los alumnos según sus capacidades en clases diferente o dentro de la misma clase, si existe competencia potencial entre centros, si el centro dispone de evaluación interna o externa para asegurar o aumentar la calidad, la titularidad de la propia escuela.

³⁴ A efectos interpretativos, dada la forma en que se han definido los índices de competencias (ver capítulo 2), los estudiantes con niveles significativamente por encima de la media (un aumento de dos desviaciones estándar) en esas tres dimensiones de competencias globales tendrían, todo lo demás constante, 18,8 puntos más de probabilidad de reportar una salud excelente y aquellos con niveles de competencias significativamente más bajos 18,8 puntos menos.

GRÁFICO 5.8: Determinantes de reportar un estado de salud excelente en PISA. España, 2018 (efectos marginales del análisis de regresión *probit* ordenado evaluado en la categoría máxima, puntos porcentuales)



Nota: Las puntuaciones PISA están expresadas en cientos de puntos para reescalar mejor su efecto en las regresiones en el sentido de cuánto aumentaría/disminuiría el efecto sobre la variable dependiente ante variaciones de 100 puntos PISA. Se ha empleado en las estimaciones el primer valor plausible de las pruebas PISA y todos los pesos replicados de la encuesta. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.35 del anexo.

Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

La evaluación de PISA de 2018 aborda la salud (más bien la falta de ella) también a partir de nueve síntomas más específicos. Más concretamente, explora la frecuencia («rara vez o nunca», «casi cada mes», «casi cada semana», «más de una vez por semana» y «casi a diario») con que la persona experimenta cada uno de los síntomas considerados (dolor de

cabeza, dolor de estómago, dolor de espalda, sentirse deprimido, irritabilidad o mal humor, sentirse nervioso, dificultad para dormir, sentirse mareado y sentirse ansioso).

A modo de resumen, se ha calculado un indicador como promedio de las valoraciones en los síntomas, con un valor del coeficiente alfa de Cronbach de 0,87. En el **gráfico 5.9** se presenta el análisis de regresión para precisar los predictores de este factor de síntomas. Al igual que ocurriría con la salud en general, ni la trayectoria académica (ha repetido curso la persona o no) ni las expectativas de realizar estudios tienen un papel significativo, mientras que usar centros públicos o concertados (frente a privados) y haber cambiado de centro se asocia a los problemas de salud (sobre todo entre los que lo han hecho dos o más veces). Todo ello, después de haber controlado variables personales, la situación socioeconómica y cultural de la familia, variables del centro y las competencias de los estudiantes.

En general, las competencias de los jóvenes juegan un papel poco relevante en la predicción del factor de síntomas, con una excepción muy relevante: el índice de familiaridad con las TIC. Como se ha señalado más arriba, sería esperable que tener más competencias (también en TIC) llevara a una mejor salud, ya que otorga mayores recursos y control a la persona (Mirowsky y Ross, 1998; Ross y Wu 1995). Sin embargo, los resultados que hemos obtenido indican que sentirse competente y utilizar las TIC lleva asociado mayor sintomatología, es decir, a mayor competencia y uso mayores son los problemas en los síntomas de los jóvenes (una vez controlados aspectos como el ISEC, entre otros). Para precisar mejor este efecto, se ha realizado un análisis más minucioso que centra la atención en el uso de las TIC, distinguiendo, además del índice general de familiaridad con las TIC, y por cada síntoma, tres áreas de uso: índice de uso de las TIC fuera de la escuela para ocio y diversión (p. ej., descarga de música, redes sociales, videojuegos, etc.); índice de uso de las TIC fuera de la escuela pero para actividades académicas (p. ej., descarga de materiales escolares, realización de deberes, comunicación con compañeros y profesores para deberes, etc.); e índice de uso de las TIC en la escuela en general (p. ej., uso de correo electrónico en la escuela, gestión de materiales desde la página web de la escuela, uso de ordenadores de la escuela para comunicación con compañeros, etc.). Los coeficientes alfa de Cronbach, ya calculados por la OCDE, son altos: entre 0,81 y 0,93. Una distinción similar utilizaron Hu *et al.* (2018), observando relaciones diferenciadas con desempeño y éxito académico. Los jóvenes debían indicar la frecuencia de uso, con cinco alternativas de respuesta: nunca o casi nunca, una o dos veces al mes, una o dos veces a la semana, casi todos los días y todos los días. Los análisis *probit* son bastante clarificadores (**cuadro 5.1**). El uso de las TIC fuera de la escuela y para ocio y diversión se asocia a la propensión de experimentar todos y cada uno de los síntomas. El uso de las TIC en la escuela en general contribuye solo a seis de los nueve síntomas («sentirse ansioso», «dolor de espalda», «dolor de estómago», «irritabilidad», «sentirse mareado» y «sentirse nervioso»). Además, la magnitud de la relación tiende a ser menor que en el caso del uso fuera de escuela para ocio y diversión. Por último, cabe destacar

que el uso de las TIC fuera de la escuela, pero para actividades académicas (sobre todo deberes), no contribuye a los síntomas. De hecho, la única vez que tiene una relación estadísticamente significativa es para contribuir a una menor irritabilidad o mal humor.

Este análisis por separado sugiere una llamada de alerta para la sociedad, las familias y los centros educativos, a la hora de entender la relación de los usos de las TIC con la salud de los jóvenes. Su relación con la salud depende en buena medida del uso que se dé a estas tecnologías.

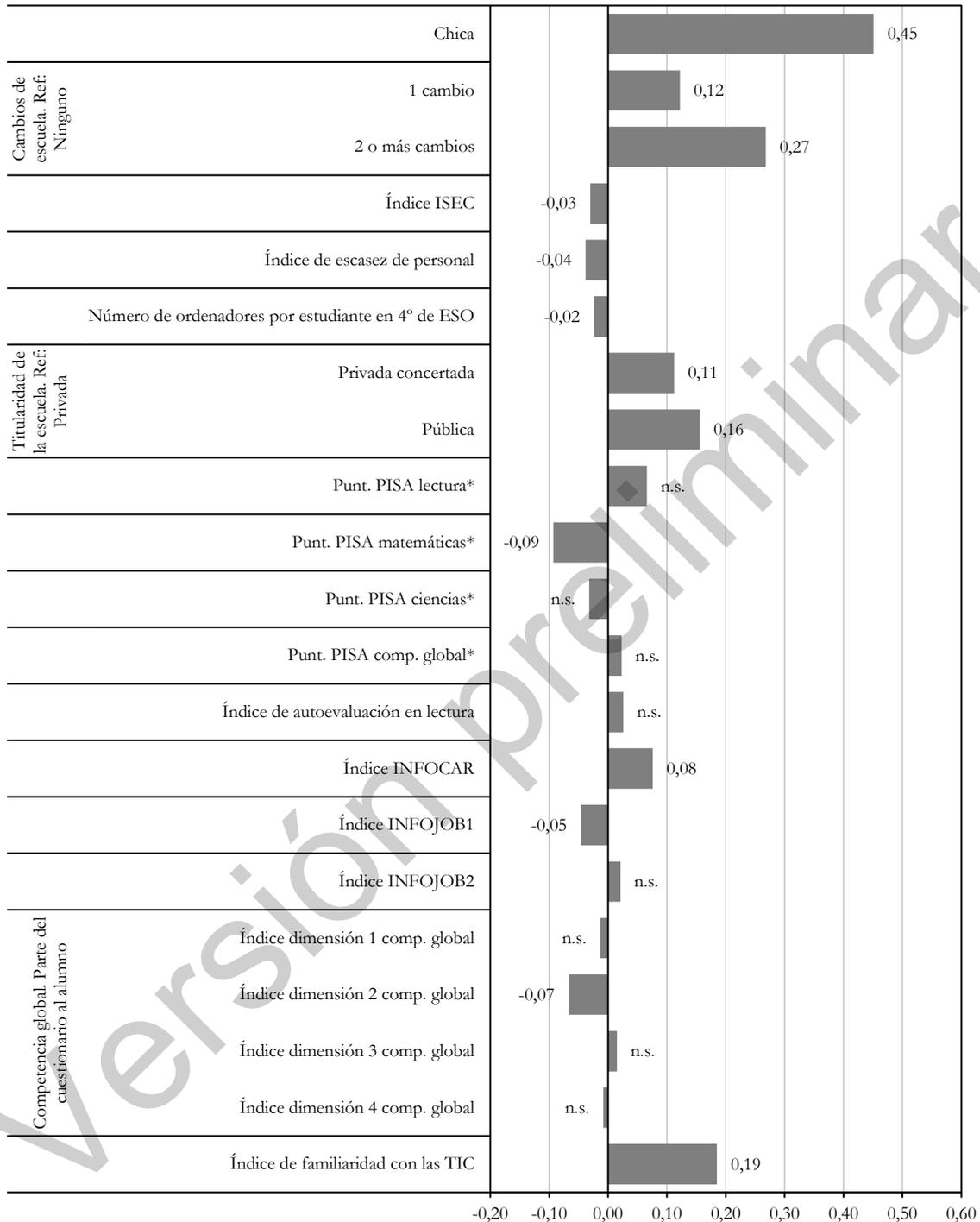
CUADRO 5.1: Efectos del uso TIC sobre diversos síntomas de salud en PISA. España, 2018
(efectos marginales de regresiones tipo *probit* ordenado; puntos porcentuales)

		Rara vez o nunca	Casi cada mes	Casi cada semana	Más de una vez por semana	Casi a diario
Sentirse ansioso/a	Índice de familiaridad con las TIC	-4,9	1,1	1,1	1,3	1,4
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (ocio)	-2,4	0,5	0,5	0,6	0,7
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (deberes)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	Índice uso TIC en la escuela en general	-3,3	0,7	0,7	0,9	0,9
Dolor de cabeza	Índice de familiaridad con las TIC	-6,6	0,8	1,8	1,8	2,2
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (ocio)	-3,8	0,5	1,0	1,0	1,3
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (deberes)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	Índice uso TIC en la escuela en general	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Sentirse deprimido/a	Índice de familiaridad con las TIC	-4,4	0,8	1,0	1,3	1,3
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (ocio)	-3,2	0,6	0,8	0,9	0,9
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (deberes)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	Índice uso TIC en la escuela en general	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Dificultad para dormir	Índice de familiaridad con las TIC	-5,4	0,6	1,0	1,4	2,4
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (ocio)	-3,4	0,4	0,7	0,9	1,5
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (deberes)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	Índice uso TIC en la escuela en general	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Dolor de espalda	Índice de familiaridad con las TIC	-5,3	0,2	1,2	1,4	2,5
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (ocio)	-2,4	0,1	0,5	0,6	1,1
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (deberes)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	Índice uso TIC en la escuela en general	-1,9	0,1	0,4	0,5	0,9
Dolor de estómago	Índice de familiaridad con las TIC	-7,3	2,5	2,0	1,8	1,0
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (ocio)	-3,5	1,2	1,0	0,8	0,5
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (deberes)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	Índice uso TIC en la escuela en general	-1,9	0,6	0,5	0,5	0,3
Irritabilidad o mal humor	Índice de familiaridad con las TIC	-5,7	-0,6	1,4	2,4	2,6
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (ocio)	-3,2	-0,3	0,8	1,3	1,4
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (deberes)	1,6	0,2	-0,4	-0,7	-0,7
	Índice uso TIC en la escuela en general	-1,7	-0,2	0,4	0,7	0,8
Sentirse mareado/a	Índice de familiaridad con las TIC	-6,4	1,8	1,6	1,6	1,5
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (ocio)	-2,6	0,7	0,6	0,6	0,6
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (deberes)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	Índice uso TIC en la escuela en general	-1,6	0,4	0,4	0,4	0,4
Sentirse nervioso/a	Índice de familiaridad con las TIC	-5,2	-1,8	1,1	2,8	3,2
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (ocio)	-2,3	-0,8	0,5	1,2	1,4
	Índice de uso TIC fuera de la escuela (deberes)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	Índice uso TIC en la escuela en general	-1,2	-0,4	0,3	0,7	0,7

Nota: Se ha empleado en las estimaciones el primer valor plausible de las pruebas PISA y todos los pesos replicados de la encuesta. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en los cuadros A.37-A.45 del anexo.

Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

GRÁFICO 5.9: Determinantes del promedio de síntomas de problemas de salud de distinta índole en PISA. España, 2018
(regresión lineal multivariante)



Nota: Los síntomas comprendidos en esta medida son: dolor de cabeza, dolor de estómago, dolor de espalda, sentirse deprimido/a, irritabilidad o mal humor, sentirse nervioso/a, dificultad para dormir, sentirse mareado/a, sentirse ansioso/a. Cuanto mayor el promedio de síntomas, mayor la frecuencia de síntomas (1=rara vez o nunca; 2=casi cada mes; 3=casi cada semana; 4=más de una vez por semana; 5=casi a diario). Las puntuaciones PISA están expresadas en cientos de puntos para reescalar mejor su efecto en las regresiones en el sentido de cuánto aumentaría/disminuiría el efecto sobre la variable dependiente ante variaciones de 100 puntos PISA. Se ha empleado en las estimaciones el primer valor plausible de las pruebas PISA y todos los pesos replicados de la encuesta. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.36 del anexo.

5.2. Efecto del nivel educativo sobre la resiliencia en salud durante la pandemia

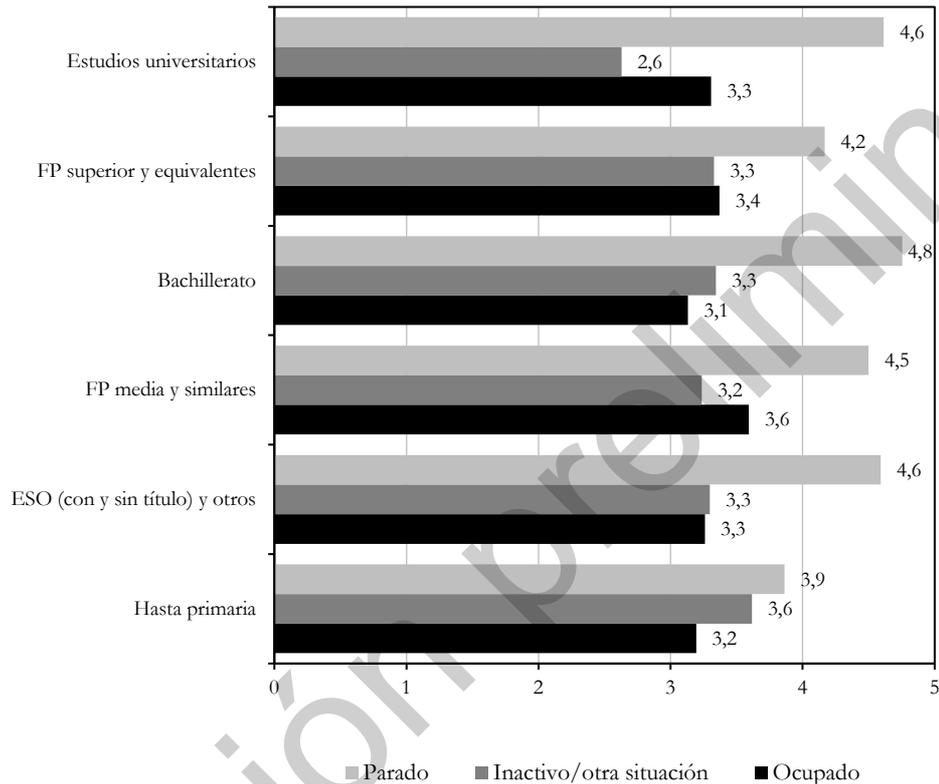
La resiliencia se puede definir como la capacidad de un sistema dinámico para resistir o recuperarse de desafíos importantes que amenazan su estabilidad, viabilidad o desarrollo. Este sistema dinámico puede ser la persona, pero también la familia o una comunidad en su conjunto (Masten 2011, 2013). Adquiere sentido, especialmente, cuando el sistema se enfrenta a un desastre o una crisis importante (p. ej., ataque terrorista) (Masten y Narayan 2012). En España, al igual que en el resto del mundo, se está afrontando una crisis importante derivada de la pandemia creada por la COVID-19. Solo en España, los datos oficiales indican que han muerto alrededor de 80.000 personas, a principios de junio de 2021, por la pandemia. Esta situación puede poner en «jaque» la salud de la población. Sin embargo, es posible que haber alcanzado cierto nivel educativo (y los recursos económicos y psicosociales que ello supone) ayude a mitigar los efectos de la pandemia sobre salud de la persona. En esta sección se explora hasta qué punto se produce esta mayor resiliencia (en términos de resistencia a la adversidad que supone la pandemia creada por la COVID-19). Se cuenta para ello con la encuesta del CIS (2021) sobre la salud mental de los españoles durante la pandemia de la COVID-19. Más concretamente, en esta encuesta se preguntaba a la persona «Desde el principio de la pandemia de la COVID-19 y hasta ahora, ¿se ha sentido Ud., mal por haber tenido...?». A continuación, se le presentaban 14 síntomas y la persona debía indicar si lo había tenido o no («Sí /No»): «dolor de estómago», «dolor de espalda», «dolor en sus brazos, piernas o articulaciones (rodillas, caderas, etc.) », «dolores de cabeza», «dolor torácico (zona del pecho) », «mareos», «desmayos», «palpitaciones o sentir el corazón acelerado», «falta de respiración», «dolor o problemas durante sus relaciones sexuales», «estreñimiento, ir suelto de vientre o diarrea», «náuseas, gases o indigestión», «sentirse cansado/a o con pocas energías» y «problemas de sueño».

Para conseguir un indicador sintético, se ha calculado el sumatorio de síntomas (rango 0-14). El promedio de síntomas durante la pandemia, en la población española, es de 3,39. En un primer análisis más descriptivo se ha cruzado el nivel de estudios con la sintomatología, considerando el estatus laboral de la persona (**gráfico 5.10**) para determinar la distribución de síntomas en los grupos resultantes. Los análisis de varianza (ver Wolach y McHale, 1987). indicaron que el estatus laboral tenía una relación estadísticamente significativa con la sintomatología ($F = 14,12$; $p < 0,001$).³⁵ En cambio, ni el nivel de estudios ($F = 0,34$; $p >$

³⁵ Los análisis de varianza nos permiten concluir si existen diferencias entre grupos en el promedio de una variable (p. ej., si el promedio de satisfacción con la vida varía en función de si una persona ha repetido curso o no). Además de los efectos directos de una variable (p. ej., efecto de haber repetido curso no sobre la satisfacción con la vida), se puede poner a prueba el efecto de la interacción (p. ej., el efecto de haber repetido curso o no, sobre la satisfacción con la vida, depende el nivel socioeconómico y cultural de la familia. La prueba F en el análisis de varianza nos permite observar si estos efectos son estadísticamente significativos. Ver Wolach y McHale (1987).

0,5, ns.) ni la interacción entre nivel de estudios y estatus laboral ($F = 0,34$; $p > 1,22$, ns.) presentan relaciones estadísticamente significativas con la sintomatología. Se constata, pues, que estar ocupado se asocia a menores problemas de salud durante la pandemia. En todos los niveles de estudios, las personas ocupadas presentan menos síntomas que los que están en paro.

GRÁFICO 5.10: Síntomas que ha padecido la población desde el comienzo de la pandemia de la COVID-19 por nivel educativo y situación laboral. España, 2021
(promedio, de 0-Ninguno a 14-Todos los mencionados)



Nota: Los síntomas comprendidos en esta medida son: dolor de estómago, dolor de espalda, dolor en sus brazos, piernas o articulaciones (rodillas, caderas, etc.), dolores de cabeza, dolor torácico (zona del pecho), mareos, desmayos, palpitaciones o sentir el corazón acelerado, falta de respiración, dolor o problemas durante sus relaciones sexuales, estreñimiento, ir suelto de vientre o diarrea, náuseas, gases o indigestión, sentirse cansado/a o con pocas energías y problemas de sueño. En todos los casos, la escala de respuesta es 1-Sí o 0-No. La medida se ha calculado como la suma de sus componentes.

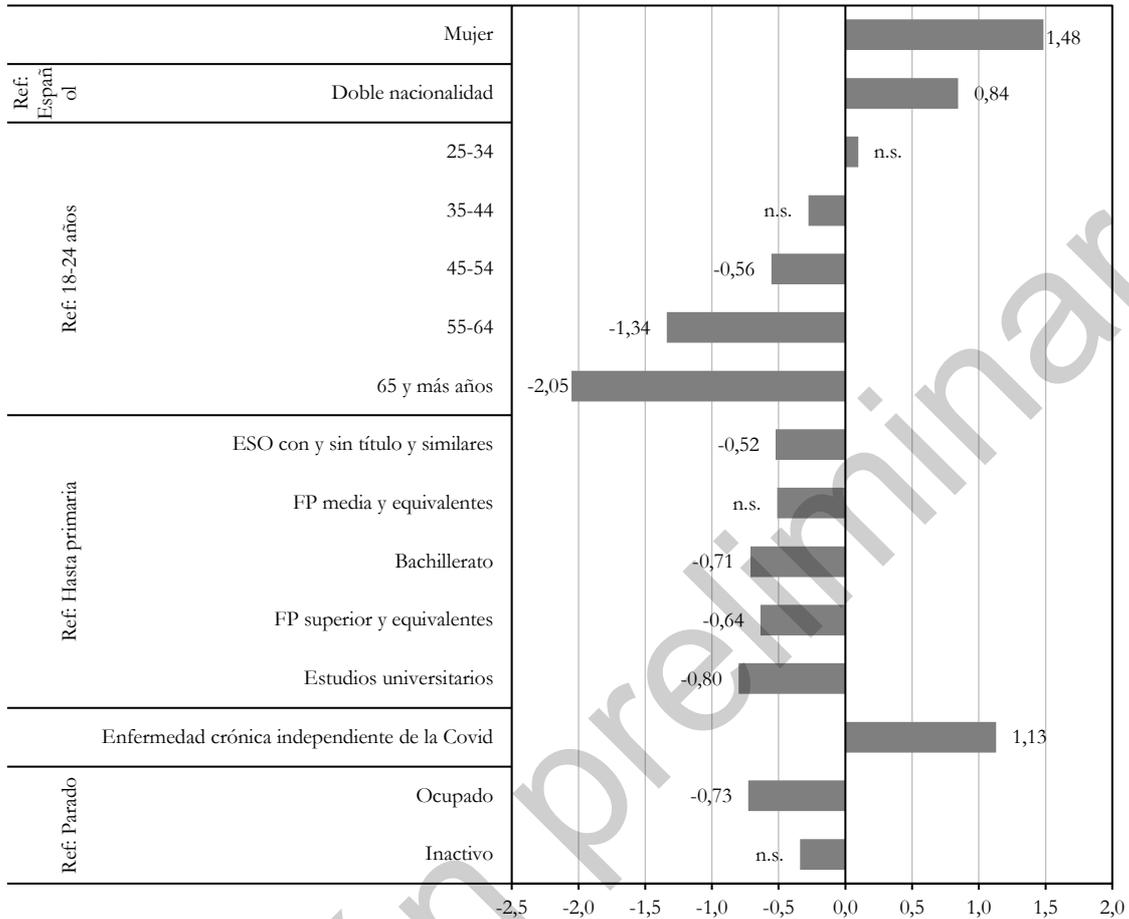
Fuente: CIS (2021) y elaboración propia.

Para precisar mejor los determinantes de la salud durante la pandemia, se ha realizado un análisis de regresión *probit* ordenado para cada síntoma (ver el anexo de cuadros que acompaña esta monografía). Haber alcanzado estudios universitarios (siendo el grupo de referencia «hasta estudios primarios») se asocia a una menor propensión relativa a sufrir 11 de los síntomas. Haber alcanzado un nivel de estudios FP superior se asocia a una menor propensión a sufrir 7 de los síntomas, mientras que tener estudios de bachillerato lo hace en 9 y haber alcanzado el nivel de FP media lo hace en 5. Por último, haber alcanzado estudios de ESO se asocia a una menor propensión a experimentar 7 de los síntomas, considerando siempre a las personas con estudios primarios como grupo de referencia. Así pues, tener estudios universitarios es el nivel educativo que más se asocia con una menor propensión a reportar síntomas durante la pandemia, seguido por los estudios de bachillerato. Todo ello tras haber controlado el estatus laboral de la persona (parado, ocupado, inactivo), la enfermedad crónica previa el estado civil y otras variables personales (edad, sexo y nacionalidad).

Se ha realizado, asimismo, un análisis de regresión lineal con el sumatorio de síntomas (número de síntomas diferentes que ha tenido la persona durante la pandemia). Efectivamente, el nivel de estudios mantiene una relación estadísticamente significativa y negativa con esta medida de sintomatología durante la pandemia, una vez controlado el estatus laboral de la persona, enfermedad crónica desde antes de la pandemia, comunidad autónoma y variables personales (estado civil, sexo, edad y nacionalidad) (ver **gráfico 5.11**³⁶). Además, se vuelve a confirmar que los estudios universitarios o de bachillerato son los que se asocian en mayor medida con una menor sintomatología.

³⁶ Las variables incluidas en los análisis de regresión a partir de la Encuesta de Salud Mental son las siguientes: sexo, nacionalidad, grupo de edad, nivel de estudios alcanzado, situación de convivencia en familia, padecer alguna enfermedad crónica independientemente de la COVID-19 y situación laboral.

GRÁFICO 5.11: Determinantes del número de síntomas padecidos durante la pandemia de la COVID-19. España, 2021
(regresión lineal multivariante)



Nota: Los síntomas comprendidos en esta medida son: «dolor de estómago», «dolor de espalda», «dolor en sus brazos, piernas o articulaciones (rodillas, caderas, etc.)», «dolores de cabeza», «dolor torácico (zona del pecho)», «mareos», «desmayos», «palpitaciones o sentir el corazón acelerado», «falta de respiración», «dolor o problemas durante sus relaciones sexuales», «estreñimiento, ir suelto de vientre o diarrea», «náuseas, gases o indigestión», «sentirse cansado/a o con pocas energías» y «problemas de sueño». En todos casos, la escala de respuesta es 1-Sí o 0-No. La medida se ha calculado como la suma de sus componentes. en la variable nacionalidad el individuo de referencia posee únicamente la nacionalidad española frente al mostrado que posee ambas, al no encontrarse entre la muestra individuos que solo posean nacionalidad extranjera. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.46 del anexo.

Fuente: CIS (2021) y elaboración propia.

5.3. Efecto del nivel educativo sobre los hábitos saludables

Para corroborar la relación del nivel educativo con la salud se han considerado también los hábitos saludables de la población. El nivel educativo puede ser un «arma de doble filo». Por una parte, la educación aporta recursos que permiten a la persona tomar conciencia de los hábitos saludables y acceder al consumo de determinados productos saludables (p. ej., frutas y verduras). Por otra parte, esos mayores recursos también ofrecen más facilidades para acceder al consumo de productos poco saludables (p. ej., tabaco y alcohol). Para explorar el efecto que tiene el nivel educativo sobre esta cuestión, se cuenta con la Encuesta Nacional

de Salud de España (ENSE 2017) (INE y Ministerio de Sanidad), de la que se han considerado tres indicadores de interés: realización de actividad física, consumo de productos saludables (fruta y verdura) y consumo de productos nocivos para la salud (tabaco y alcohol).

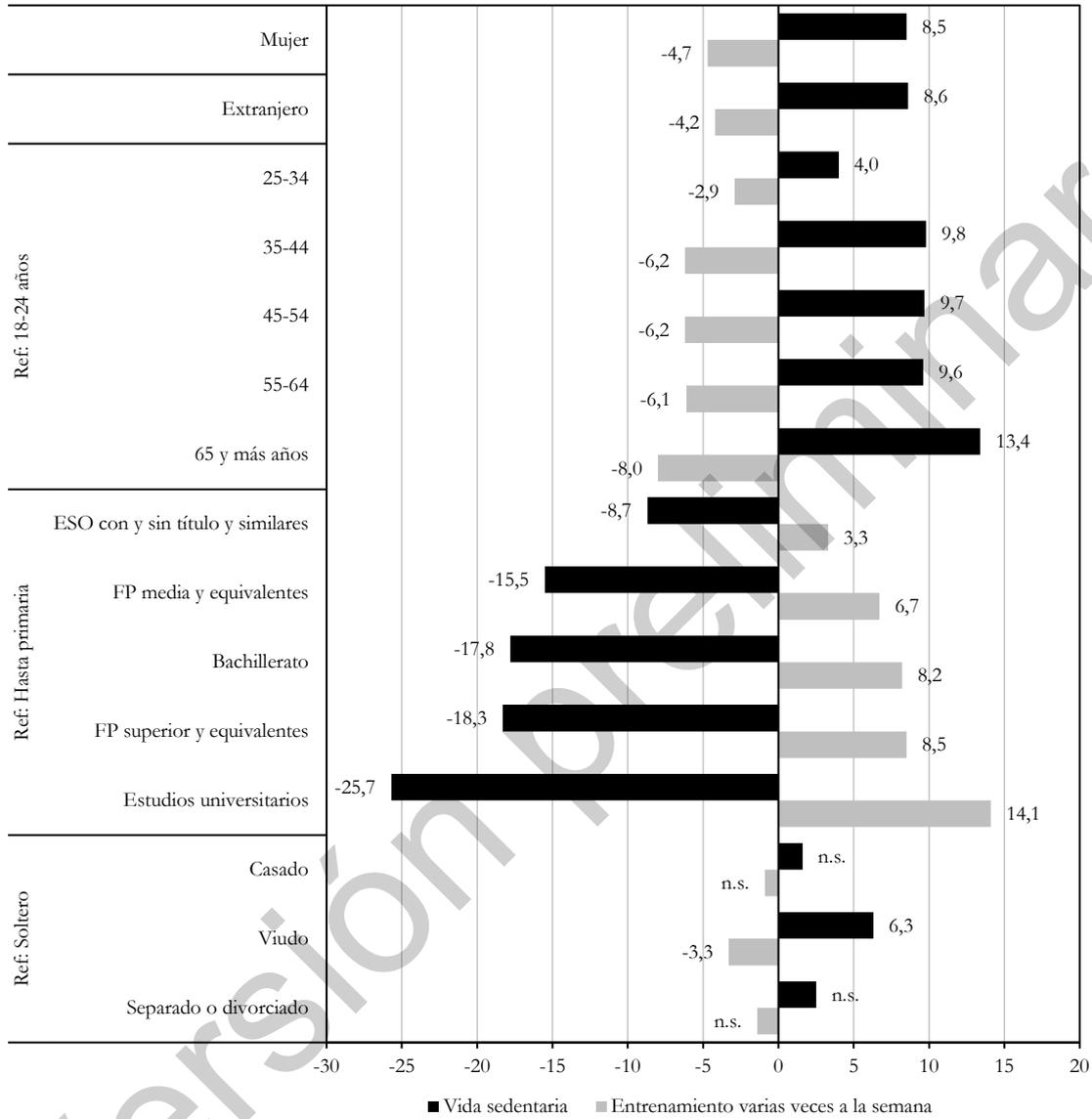
En relación con la actividad física, la ENSE ofrece cuatro alternativas de respuesta a los participantes: «vida sedentaria», «actividad ligera ocasional», «actividad física varias veces al mes» y «entrenamiento físico o deportivo varias veces a la semana». Teniendo en cuenta los resultados de los *probit* ordenados (**gráfico 5.12**³⁷), se observa una relación clara entre el nivel educativo de la persona y su actividad física, una vez controlado el estatus laboral de la persona (que no mantiene relaciones estadísticamente significativas con la actividad física), comunidad autónoma y las variables personales (estado civil, sexo, edad y nacionalidad). Es especialmente llamativo el papel de tener estudios universitarios (tomando como referencia a las personas que tienen estudios primarios como mucho). Tener estudios universitarios lleva asociada una reducción de 25,7 pp en la propensión a reportar una vida sedentaria. En cambio, este nivel de estudios lleva asociado un incremento de 14,1 pp en la propensión a realizar un entrenamiento físico o deportivo varias veces a la semana, siempre tomando como referencia a las personas con estudios primarios como mucho.

El consumo de productos saludables (fruta y verdura) mantiene una relación estadísticamente significativa con el nivel de estudios. La ENSE ofrece seis alternativas de respuesta en cada caso: «nunca», «menos de una vez a la semana», «una o dos veces a la semana», «tres veces a la semana», «de 4 a 6 veces a la semana» y «una o más veces al día». En el caso del consumo de fruta y verdura es llamativo, otra vez, el papel de los estudios universitarios. Las personas que tienen ese nivel de estudios son alrededor de 13 pp más propensas a consumir fruta y verdura a diario, tomando como grupo de referencia las personas con estudios primarios como mucho. Si los hábitos de las personas con estudios superiores se van implantando como el modelo a seguir, en un escenario futuro de mayor nivel de educación en la población, el consumo diario de fruta y verdura es posible que se vaya incrementando.

³⁷ Las variables incluidas en los análisis de regresión a partir de la Encuesta Nacional de Salud son las siguientes: sexo, nacionalidad, grupo de edad, nivel de estudios alcanzado, estado civil y situación laboral.

GRÁFICO 5.12: Determinantes de la frecuencia de realización de actividad física. España, 2017

(efectos marginales del análisis de regresión *probit* ordenado evaluado en las categorías mínima «vida sedentaria» y máxima «entrenamiento varias veces a la semana», puntos porcentuales)

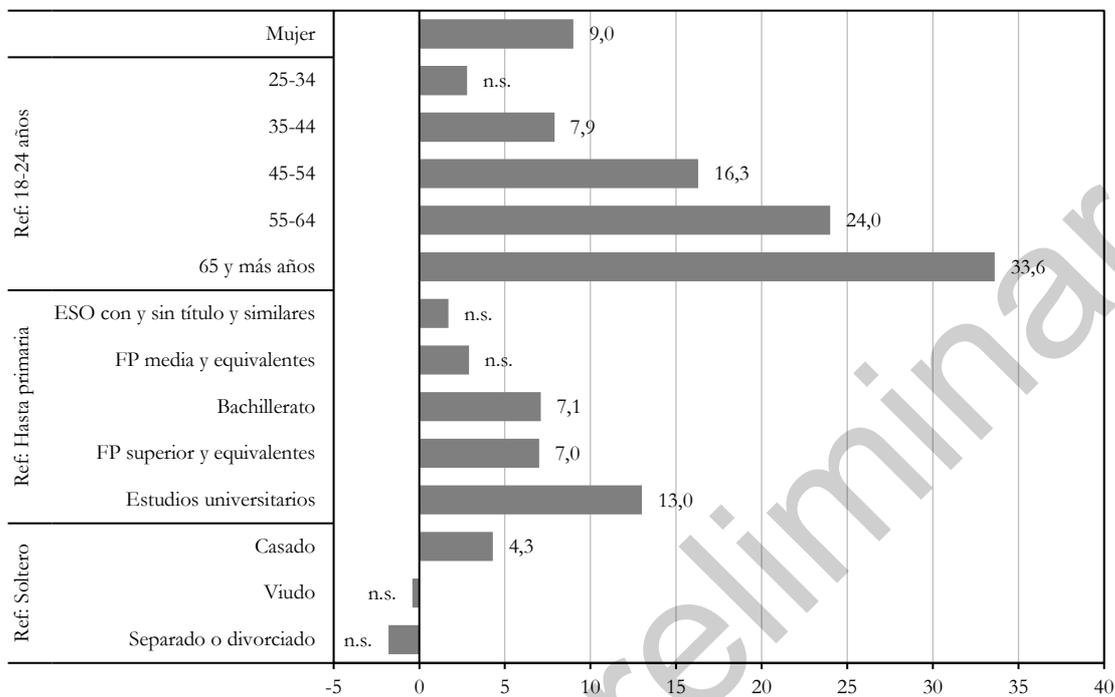


Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en el cuadro A.47. del anexo.

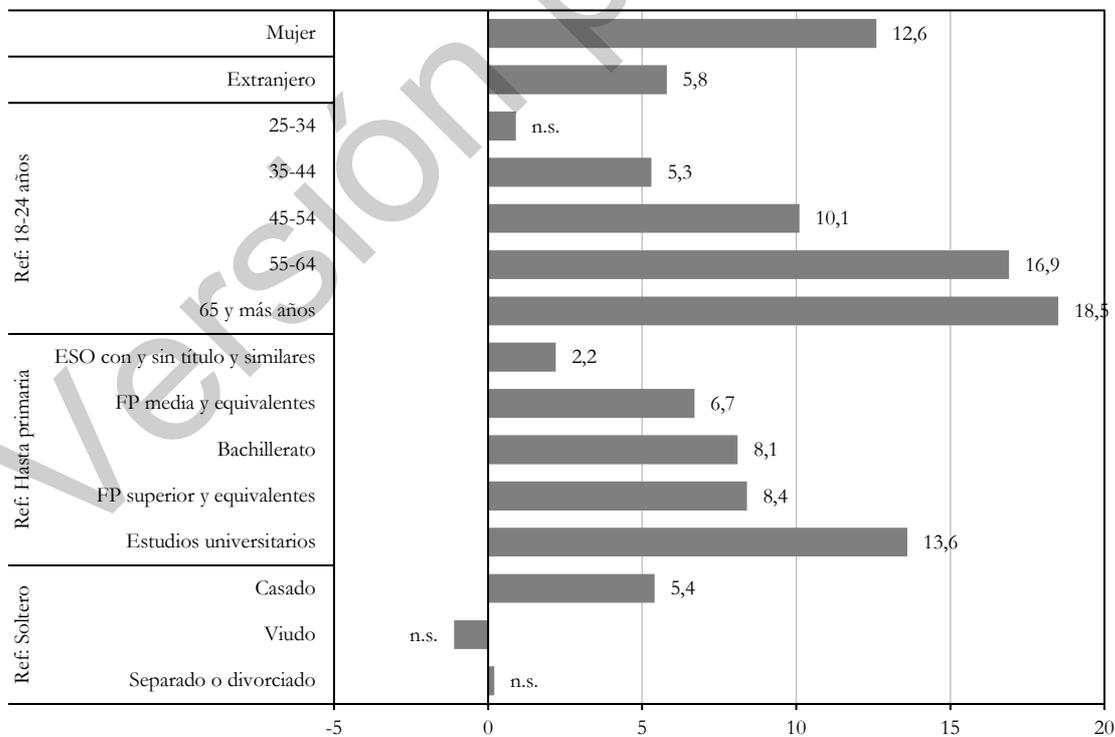
Fuente: INE y Ministerio de Sanidad (ENSE 2017) y elaboración propia.

GRÁFICO 5.13: Determinantes del consumo diario de productos saludables. España, 2017
 (efectos marginales del análisis de regresión *probit* ordenado evaluado en la categoría máxima «consumo diario», puntos porcentuales)

a) Consumo diario de fruta



b) Consumo diario de verdura

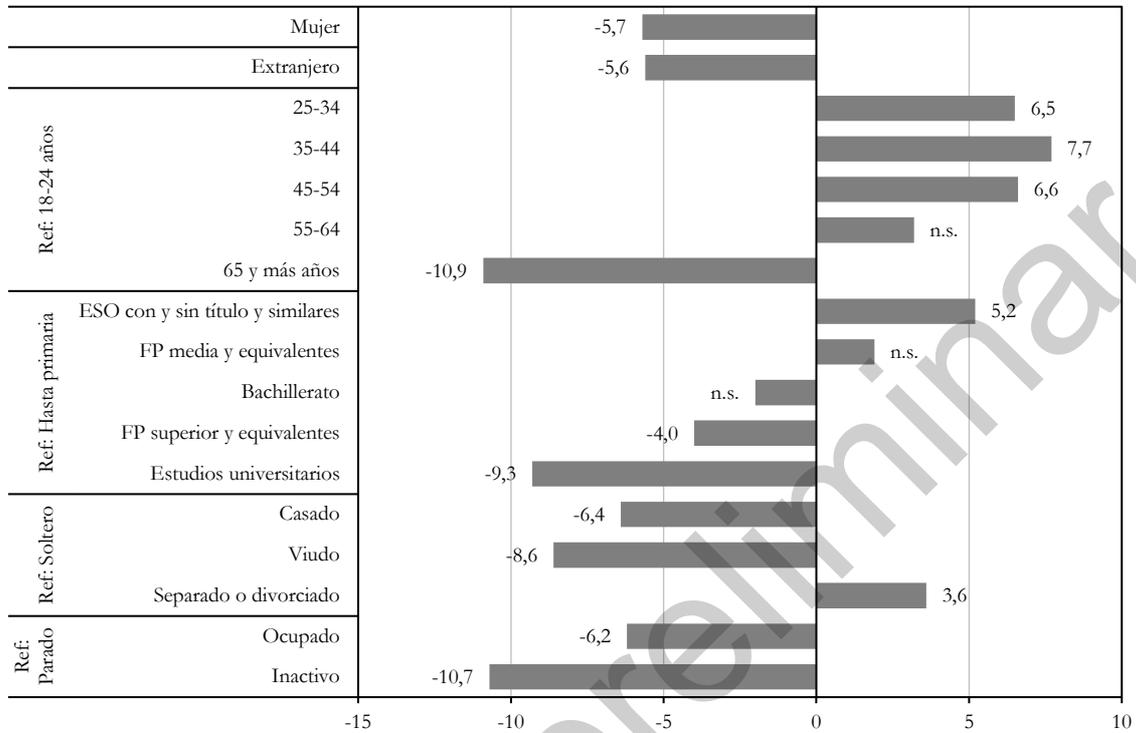


Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en los cuadros A.48 y A.49 del anexo.

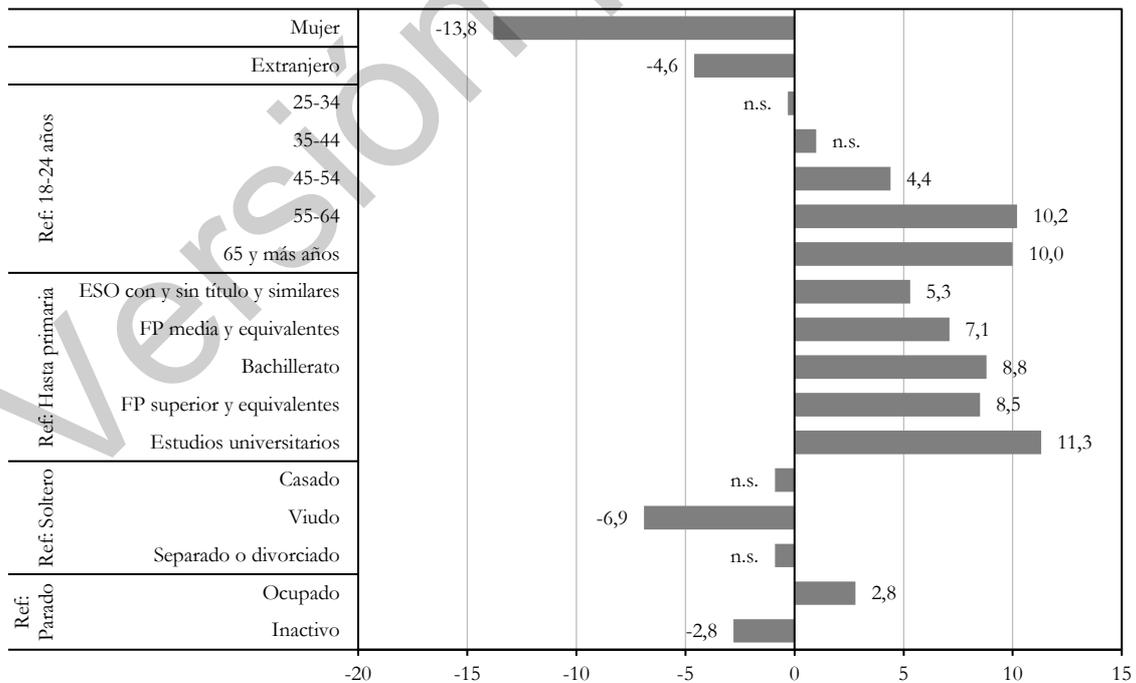
Fuente: INE y Ministerio de Sanidad (ENSE 2017) y elaboración propia.

GRÁFICO 5.14: Determinantes del consumo de tabaco y alcohol. España, 2017
 (efectos marginales del análisis de regresión *probit* y *probit* ordenado sobre la categoría máxima, respectivamente; puntos porcentuales)

a) Consumo de tabaco (*probit* ser fumador vs. no serlo)



b) Consumo de alcohol a diario o casi a diario (categoría máxima de *probit* ordenado)



Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de las regresiones se pueden consultar en los cuadros A.50 y A.51 del anexo.

Fuente: INE y Ministerio de Sanidad (ENSE 2017) y elaboración propia.

El consumo de tabaco y alcohol sigue patrones diferentes (**gráfico 5.14**), de acuerdo con los datos recogidos por la ENSE 2017. Conseguir un mayor nivel de estudios lleva asociado un menor consumo de tabaco. Se ha distinguido entre aquellos que indicaban que eran fumadores (aunque no fuera a diario) y aquellos que nunca fumaban. Tener estudios universitarios es, otra vez, un factor relevante, ya que lleva asociada una reducción de 9,3 puntos porcentuales en la propensión a ser fumador (tomando como referencia a las personas con estudios primarios). Si los hábitos de las personas con estudios universitarios actúan como modelo a seguir, es posible la reducción de este consumo entre la población. No ocurre lo mismo con el consumo de alcohol. En este caso, tener estudios universitarios lleva asociado un incremento del 11,3 pp en la propensión a consumir alcohol a diario. Puede haber diferentes razones para explicar esto, desde tener más recursos para su compra hasta una vida social que incrementa las posibilidades de consumo.

5.4. Conclusiones

La persona con estudios se siente mejor de salud y declara menos problemas crónicos. Con independencia del estatus laboral de la persona y de la situación de la familia de procedencia (además de otros factores señalados más arriba), tener estudios se convierte en un factor de protección adicional que se asocia a una mejor salud autopercebida y a una menor incidencia de problemas crónicos de salud. Se confirma que el capital humano aporta una agencia efectiva (más control y adquisición de hábitos saludables) que no se logra solo a través de la situación económica familiar o estatus laboral.

Tener estudios contribuye a paliar los efectos negativos sobre la salud de las situaciones laborales y familiares desfavorables. Los resultados apuntan a un papel de compensación o equidad del nivel de estudios, reduciendo los efectos negativos que tiene tanto estar en paro como haber vivido un entorno económico familiar desfavorable (situación económica mala o muy mala) cuando la persona era joven.

La persona con estudios universitarios resiste mejor ante la incidencia de la pandemia (COVID-19) sobre la salud. Aunque estar ocupado (frente a estar en paro) durante la pandemia producida por la COVID-19 se asocia de manera evidente a una mayor resiliencia en términos de salud, el nivel de estudios tiene un papel adicional más allá del estatus laboral de la persona.

Tener estudios no asegura tener buena salud. Aunque la salud sea, en general, mejor, hay personas con estudios superiores que declaran problemas de salud. Un ejemplo que ilustra esto es el de las personas con estudios superiores que provienen de familias de entorno desfavorable, ya que tienden a reportar problemas crónicos de salud.

La persona con estudios universitarios adquiere en mayor medida algunos hábitos saludables (ejercicio frecuente y consumo diario de frutas y verduras) pero, en cambio, consume más alcohol. Esto tiene relevancia si se tiene en cuenta que las personas con alto nivel educativo son en cierta medida «modelos» para otros.

La familia de entorno favorable parece ejercer cierta presión para que sus miembros tengan estudios, y si no se consiguen es más fácil la aparición de problemas de salud crónicos. Cuando estas personas solo consiguen estudios primarios, se observa un coste o «peaje» en términos de problemas crónicos de salud.

La persona joven (entre 15 y 16 años) que puntúa alto en matemáticas (PISA) y se siente competente en la competencia global y en lectura se percibe más sano. Vivir en familias que disfrutan de un alto nivel económico y cultural, y no cambiar de centro en la trayectoria académica, se asocia a una salud autopercebida excelente. Sin embargo, y aunque no hay variabilidad en esta población en cuanto a nivel educativo conseguido, las competencias mencionadas tienen un papel adicional que ayuda a entender mejor lo sanos que se sienten estos/as jóvenes.

Cuando las personas jóvenes usan las TIC para diversión (p. ej., uso de videojuegos) se resiente su salud. No es tanto el uso de las TIC como el objetivo con el que esta población las usa. Es el uso orientado al disfrute (p. ej., uso de videojuegos) el que se asocia a una mayor sintomatología en todos los aspectos (dolor de cabeza, dolor de estómago, dolor de espalda, etc.). En cambio, el uso de las TIC para fines académicos apenas se relaciona con estos síntomas.

Las personas jóvenes que usan centros educativos privados y no cambian de centro muestran una mejor salud. Es probable que este resultado se explique porque estas personas jóvenes tengan una situación familiar y social mejor y cursan sus estudios en centros con menor complejidad y problemática (p. ej., con menos colectivos en riesgos de exclusión, menor diversidad cultural).

Los centros educativos que orientan sobre futuros empleos y estudios favorecen una mejor salud entre los estudiantes. La organización, por parte del centro educativo, de actividades sobre información de futuros estudios y empleos se asocia a una salud excelente. Sin embargo, cuando es por propia iniciativa del/de la joven se reduce la propensión a expresar una salud excelente. Es posible que esta iniciativa del/de la joven esté señalando un abandono próximo de los estudios reglados.

Versión preliminar

6. Efectos sobre el bienestar subjetivo de las personas

El bienestar subjetivo es un concepto general que incluye diferentes dimensiones. Se define usualmente desde un enfoque hedonista que entiende el bienestar subjetivo como una evaluación cognitiva a través de la cual la persona considera que es feliz o está satisfecha con su vida, y también por la presencia en su vida de experiencias afectivas positivas y ausencia de negativas (Diener, Oishi y Lucas 2003; Sonnentag 2015). Aunque la presencia de evaluaciones y experiencias positivas (y la evitación de las negativas) refleja en buena medida la concepción dominante acerca de qué significa tener un buen bienestar subjetivo, este tema es más complejo y hay que tener en cuenta al menos tres aspectos adicionales. En primer lugar, las personas en ocasiones presentan ambivalencia, es decir, las evaluaciones y experiencias positivas conviven con las negativas en situaciones de la vida que son muchas veces complejas (Warr 2020). En segundo lugar, conseguir determinados objetivos requiere en ocasiones sacrificios antes de poder disfrutar de los logros, es decir, las experiencias negativas pueden ser la antesala (a veces necesaria) de las positivas (Hershfield *et al.* 2013). Finalmente, hay otra manera eudaimónica de concebir el bienestar subjetivo, que se centra en el crecimiento personal y el desarrollo de las potencialidades como persona (McMahan y Estes 2011), y que se describe más abajo con mayor detalle. Teniendo en cuenta esta complejidad, el presente capítulo aborda la relación del capital humano (en términos de nivel educativo y competencias) de las personas con un amplio abanico de indicadores de bienestar subjetivo, tanto en la población general en España como entre los jóvenes que se encuentran en su último año de escolarización obligatoria. Asimismo, se indaga en el sufrimiento emocional durante la pandemia y en qué medida el nivel educativo contribuye a una mayor resiliencia.

Hay razones de peso para investigar la relación entre capital humano y bienestar subjetivo. Es deseable que los esfuerzos en educación que realizan los gobiernos, las instituciones, las familias y las personas se traduzcan en efectos positivos más allá de las oportunidades de empleo y la renta. Un caso evidente es el bienestar subjetivo, al menos por dos razones. En primer lugar, el producto interior bruto (PIB) es un indicador de bienestar social. Sin embargo, no logra capturar recursos como son el control sobre la vida que otorga la educación y el consiguiente bienestar subjetivo que se logra con ello. En segundo lugar, el bienestar subjetivo es, a su vez, una variable que se relaciona con otros indicadores relevantes como mayor longevidad (Diener y Chan 2011) o mejores relaciones sociales (Proctor *et al.* 2009), que no siempre están presentes en indicadores de bienestar social como el PIB.

En este capítulo se usarán diferentes facetas e indicadores del bienestar. Se tiene en cuenta la distinción tradicional entre *satisfacción general con la vida* frente al *bienestar emocional* (Kahneman *et al.* 2006; Kahneman y Deaton 2010). Aunque ambos son indicadores de bienestar subjetivo, cubren facetas diferentes. La satisfacción (o felicidad) general con la vida se refiere a la evaluación cognitiva que la persona hace de su vida en su conjunto. En cambio, el bienestar emocional tiene que ver con la calidad de las vivencias concretas en términos de emociones y estados de ánimo positivos y placenteros y los negativos y molestos. Aunque a veces ambos conceptos e indicadores se confunden, tienen sus particularidades. La satisfacción general con la vida tiene que ver con la evaluación global que la persona realiza de sus logros y experiencias. Por contra, el bienestar emocional tiene que ver con experiencias afectivas concretas. Así pues, se examinará el efecto del nivel educativo de las personas y de sus competencias no solo sobre su satisfacción general con la vida, sino también sobre su bienestar emocional. En relación con el bienestar emocional, también se indagará de manera independiente en el periodo de pandemia creada por la COVID-19. En España, al igual que en el resto de los países, estamos sufriendo esta pandemia que, entre otras consecuencias, está afectando al bienestar de las personas (Centro de Investigaciones Sociológicas [CIS] 2021) y que, por tanto, conviene explorar.

A pesar de que la satisfacción general con la vida y el bienestar emocional son las dos facetas más populares del bienestar subjetivo, existe una faceta adicional que se considera en este capítulo para tener una visión más completa: el bienestar eudaimónico. Este bienestar eudaimónico se define como el grado en que la persona desarrolla sus potencialidades y fortalezas (McMahan y Estes 2011). Cada vez son más los que señalan, basándose en la tradición aristotélica, que la definición del bienestar no está completa si no se considera esta faceta eudaimónica. La satisfacción y el bienestar emocional, vinculados al hedonismo, no siempre van de la mano del bienestar eudaimónico. En ocasiones, la persona ha de experimentar emociones negativas —o sacrificar positivas— para conseguir determinados logros en su vida (p. ej., realizar un esfuerzo académico continuado para conseguir un desarrollo personal).

Se espera que los recursos que subyacen en el capital humano (educación y competencias) —no solo económicos sino también psicosociales— de las personas se asocien a un mejor bienestar subjetivo, aunque pueda suponer también sacrificios. Uno de los debates existentes en la literatura gira en torno al papel que la situación socioeconómica y la educación del individuo tiene en su bienestar (p. ej., Mammen, Bauer y Lass 2009). Muchos estudios han centrado la atención en el nivel de renta o ingresos de las personas, considerando el nivel de estudios solo como una variable a controlar. Así, Kahneman y Deaton, (2010) observaron que las personas con bajos ingresos experimentaban una baja satisfacción con la vida y un menor bienestar emocional, una vez controlado el nivel de estudios. Sin embargo, otros autores han indicado que el nivel de estudios merece una atención específica. Desde esta perspectiva, Yakovlev y Leguizamon (2012) observaron que

tener estudios superiores se asociaba directamente con el bienestar, una vez controladas variables tan relevantes como la renta y la salud. En la misma línea, Joshanloo y Jovanović (2021) confirmaron que la satisfacción con el nivel de vida y los ingresos del hogar, pero también la educación, eran predictores robustos de la satisfacción con la vida. La evidencia indica, pues, que el capital humano puede tener una relación directa (y adicional a la renta) a la hora de predecir el bienestar subjetivo de las personas. De acuerdo con Yakovlev y Leguizamón (2012) la educación proporciona recursos y beneficios, tanto privados como sociales (como son el prestigio o la capacidad de toma de decisiones adecuada en la vida), que no necesariamente están presentes en la renta de las personas. Un ejemplo claro es la agencia efectiva o el control sobre la vida que se consigue con el capital humano (Mirowsky y Ross, 1998).

En este capítulo se realizan cuatro contribuciones principalmente. En primer lugar, y desde una perspectiva más descriptiva, se analiza el posible papel amortiguador del capital humano en la relación del estatus laboral y/o de la situación socioeconómica con el bienestar de las personas. Es decir, se indaga hasta qué punto el capital humano es capaz de compensar o corregir (al menos en parte) la relación negativa de una mala situación socioeconómica con el bienestar. En segundo lugar, se examinan las relaciones del capital humano con el bienestar subjetivo, controlando siempre que sea posible variables relevantes de estatus laboral y situación socioeconómica (entre otras) y considerando diferentes indicadores de bienestar tanto cognitivos como emocionales y eudaimónicos. En tercer lugar, se explora hasta qué punto el nivel educativo hace más resilientes a las personas, en términos de bienestar emocional, ante situaciones de crisis como la vivida con la pandemia creada por la COVID-19. Finalmente, se considera no solo el papel del nivel educativo sino también el de las competencias de las personas (siempre que sea posible).

6.1. Efecto del nivel educativo y de las competencias de la persona en su satisfacción con la vida

La satisfacción general con la vida es un indicador clásico del bienestar subjetivo de las personas (Kahneman y Deaton 2010). Se refiere a un juicio global que hace la persona acerca de su vida. Puede referirse a la vida en general sin concretar ningún aspecto temporal o restringirse a un periodo concreto (p. ej., en las últimas semanas). Cuando se centra en la vida en general, tiene que ver con las experiencias y logros acumulados, así como el proyecto o expectativas de futuro. En cambio, la satisfacción con la vida en un periodo concreto es más transitoria y está vinculada a las experiencias durante dicho periodo.

El estatus socioeconómico de las personas se relaciona positivamente con la satisfacción general con la vida, pero no es algo automático ni necesariamente duradero (Kahneman y Deaton 2010). El acceso a la educación y el desarrollo de competencias, que proporciona recursos económicos y también psicosociales, puede tener relación con la satisfacción con la

vida más allá del estatus socioeconómico. Mejorar la formación de las personas puede ser una función de compensación o de equidad en términos de bienestar subjetivo de la persona. Es decir, iría más allá del efecto que produce el estatus socioeconómico y las características personales (p. ej., sexo y edad). Así, un contexto que impulse la formación y las competencias —por ejemplo, a través de políticas públicas— puede fomentar la satisfacción con la vida con independencia del estatus socioeconómico y las características personales.

Se va a abordar el análisis de la satisfacción general con la vida en dos tipos de población diferente. Por una parte, la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) de 2018 ofrece datos sobre las condiciones de vida de la población general en nuestro país. Se trata de una encuesta relativamente reciente, con un número adecuado de observaciones, que incorpora los aspectos que se examinan gracias al módulo de ese mismo año sobre bienestar. Por otra parte, el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA por sus siglas en inglés) de la OCDE (2019g) permite evaluar la satisfacción con la vida de las personas jóvenes e informa del grado en que estas personas, que están cerca de finalizar sus estudios obligatorios, han conseguido desarrollar los conocimientos y las competencias necesarias para desenvolverse en una sociedad cada vez más basada en el conocimiento. Los análisis econométricos abordados en este capítulo son lineales multivariantes, así como regresiones tipo *probit* y tipo *probit* ordenado (ver apéndice metodológico).

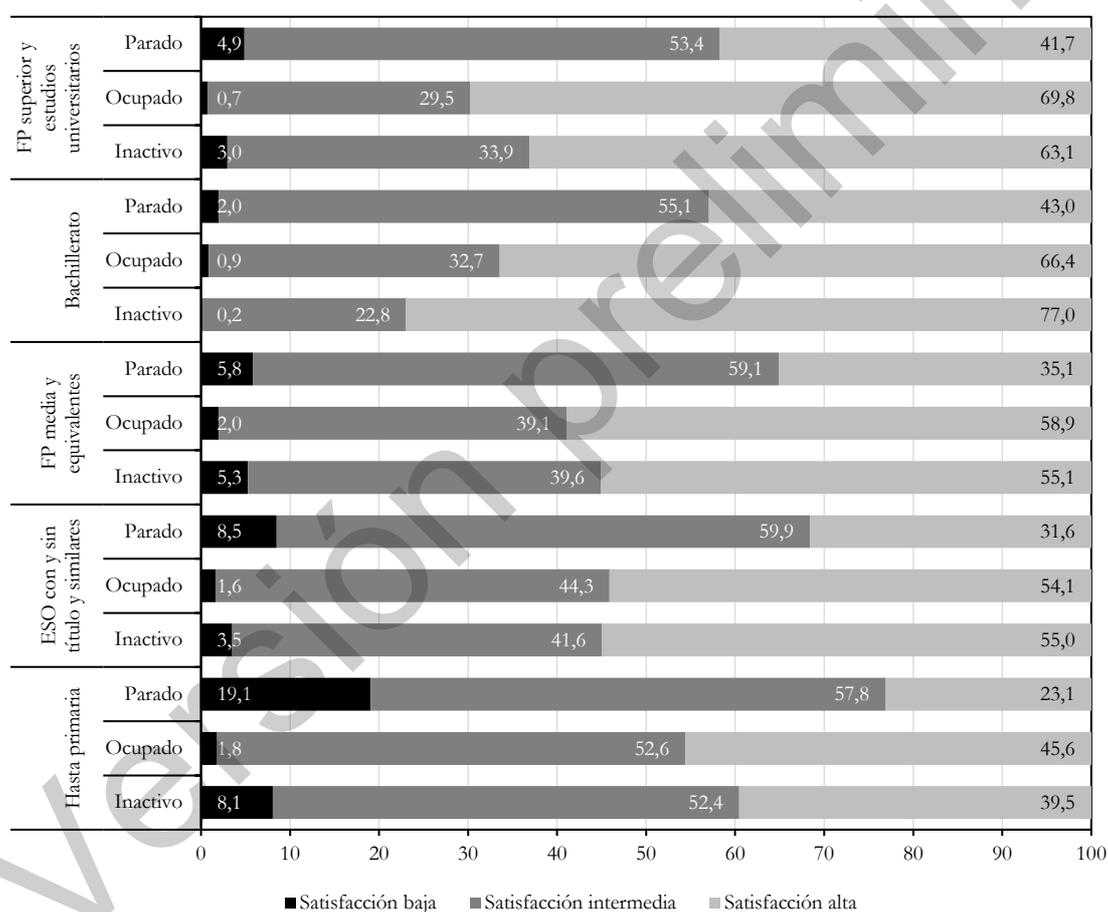
6.1.1. Población general

La ECV contiene una pregunta típica de satisfacción general con la vida. A los participantes se les preguntó por «¿Cuál es su grado de satisfacción global con su vida en la actualidad?» Para contestar utilizan una escala de 0 a 10, en la que 0 significa nada satisfecho y 10 plenamente satisfecho. Desde un enfoque meramente descriptivo, categorizamos a las personas en tres grupos: *a*) baja satisfacción con la vida (con puntuaciones entre 0 y 3); *b*) satisfacción intermedia con la vida (con puntuaciones entre 4 y 7); y *c*) alta satisfacción con la vida (con puntuaciones entre 8 y 10). La encuesta también registra el nivel educativo de la persona, distinguiendo entre: *a*) hasta primaria; *b*) ESO o similares; *c*) FP media o equivalentes; *d*) bachillerato; *e*) FP superior y estudios universitarios. La distribución de los porcentajes de personas con baja, intermedia o alta satisfacción con la vida, en función de su nivel educativo, se pueden apreciar en el **gráfico 6.1**, teniendo en cuenta si la persona está ocupada, inactiva o en paro. A través de pruebas ji-cuadrado, se ha constatado que la satisfacción con la vida mantiene una relación estadísticamente significativa tanto con el nivel de estudios ($\chi^2 = 1.300$; $p < 0,001$) como con el estatus laboral ($\chi^2 = 977,11$; $p < 0,001$).

Hay mucha variabilidad en los porcentajes de personas que expresan una baja, media o alta satisfacción con la vida. Los resultados indican que el nivel de estudios puede desempeñar un papel compensatorio o de equidad en términos de satisfacción con la vida, mitigando los efectos negativos de estar parado. Así, en el grupo de personas con estudios primarios, que están en paro, hay cerca de un 20% con una satisfacción con la vida baja. Este

porcentaje se reduce a un 8,5% en el grupo de personas con ESO o similares que está en el paro, y sigue disminuyendo con niveles de estudios más altos. Por su parte, estar ocupado es en sí mismo un factor positivo (los porcentajes de personas con baja satisfacción con la vida se mantienen bajos en todos los niveles de estudios), pero ir alcanzando mayores niveles de estudios permite incrementar gradualmente el porcentaje de personas con alta satisfacción con la vida, hasta llegar prácticamente a un 70% entre los ocupados con estudios superiores. Cabe destacar el caso particular de las personas que han conseguido estudios de bachillerato. Entre estas personas, los porcentajes que expresan baja satisfacción con la vida son insignificantes, con independencia de su estatus laboral.

GRÁFICO 6.1: Distribución de la población según su nivel de satisfacción con la vida por nivel educativo y situación laboral. España, 2018
(porcentaje)



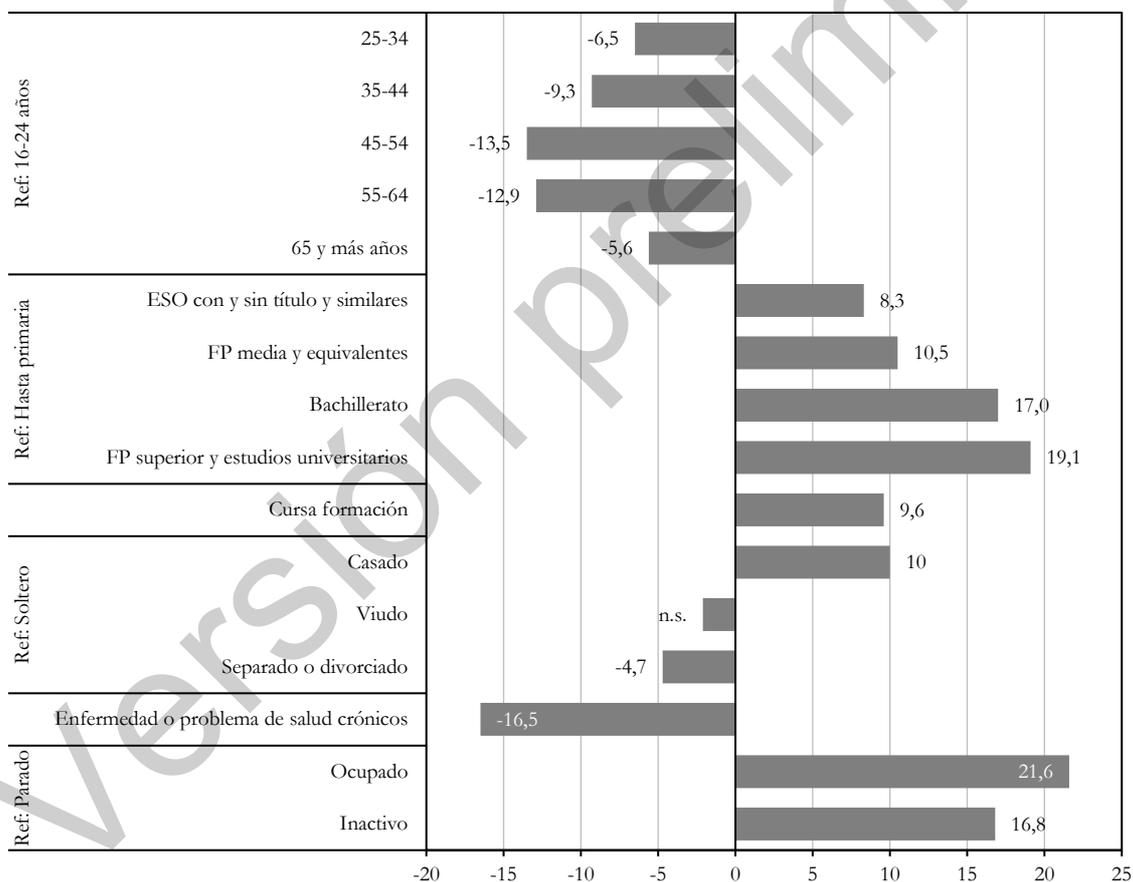
Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

Para precisar de manera más detallada la relación del nivel educativo de la persona con su satisfacción con la vida, se ha llevado a cabo un análisis de regresión *probit* ordenado (ver **gráfico 6.2**).³⁸ La educación de la persona, en sus diferentes niveles, presenta relaciones

³⁸ Las variables incluidas en los análisis de regresión a partir de la ECV son: sexo, nacionalidad, edad, nivel de estudios, estado civil, estatus laboral, variables sobre la situación familiar cuando la persona tenía 14 años

estadísticamente significativas con la satisfacción con la vida. Esto ocurre, una vez controladas variables personales del individuo (edad, sexo, nacionalidad, estado civil), problemas de salud crónicos, comunidad autónoma y estatus laboral (parado, ocupado e inactivo). Centrando la atención en la satisfacción alta con la vida, y teniendo en cuenta los efectos marginales medios, se observa cada vez mayor satisfacción a medida que se avanza en el nivel educativo (tomando como grupo de referencia las personas que tienen, como mucho, estudios primarios). De hecho, las personas con estudios superiores son casi 20 puntos porcentuales más propensas a expresar una alta satisfacción con la vida. Así, el nivel de estudios contribuye a un mayor nivel de satisfacción con la vida con independencia de las variables personales, de salud, de la comunidad autónoma de residencia y del estatus laboral.

GRÁFICO 6.2: Determinantes de reportar una satisfacción con la vida alta, 2018
(efectos marginales del análisis de regresión *probit* ordenado evaluado en la categoría máxima, puntos porcentuales)



Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.52 del anexo.
Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

(situación económica, hermanos menores, tamaño de la población de residencia, nivel educativo del padre y de la madre, máxima ocupación conseguida por los padres y nacionalidad del padre y la madre) y comunidad autónoma en la que se reside.

6.1.2. Población joven

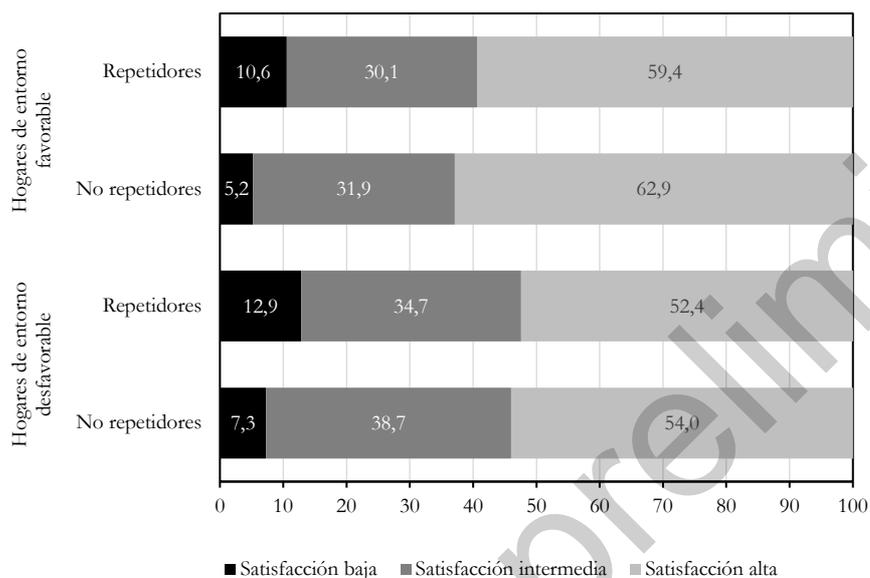
Para evaluar la satisfacción con la vida entre los jóvenes que están terminando sus estudios obligatorios, evaluados a través de PISA 2018, contamos con dos indicadores. En primer lugar, un típico ítem de satisfacción general con la vida con el cual se preguntaba a los participantes: «En general, ¿hasta qué punto estás satisfecho estos días con toda tu vida?» Su respuesta podía variar desde 0 (nada satisfecho) hasta 10 (completamente satisfecho). Se trata de una medida centrada en «estos días» es decir, es una evaluación transitoria en la que pueden influir las experiencias, logros, esfuerzos de los jóvenes estudiantes durante los días previos a la evaluación. La satisfacción con la vida se sitúa en España en un promedio de 7,3, similar (y en algunos casos superior) a otros países del entorno como Reino Unido (6,2), Italia (6,9), Alemania (7), Portugal (7,1) y Francia (7,2), pero inferior a otros como Finlandia (7,6) (OCDE, 2022). En segundo lugar, se cuenta con una medida que registraba la satisfacción con diez facetas de la vida: salud, apariencia, aprendizaje en el centro, amigos, zona en la que se vive, todo lo que se tiene, la manera de usar el tiempo, la relación con padres/tutores, relación con profesorado y la vida en el centro. Las respuestas variaban de 1 (para nada satisfecho/a) a 4 (totalmente satisfecho/a). Con estos ítems se creó una única medida que era el promedio de estos ítems, algo habitual en la investigación psicológica en satisfacción. El valor del coeficiente alfa de Cronbach (0,86) confirmó una buena consistencia interna de los ítems seleccionados y la posibilidad de usar estos ítems como parte de una dimensión de satisfacción general con la vida. Se trata de una medida más genérica de satisfacción que no centra la evaluación en las experiencias de un periodo concreto.

Aunque, lógicamente, los participantes no varían en cuanto a su nivel educativo, se parte de dos indicadores que pueden arrojar luz sobre la relación entre los estudios y el bienestar. Por una parte, si han repetido curso o no. Se trata de un indicador general de logro en el pasado, en términos de trayectoria académica. Por otra parte, la expectativa de nivel de estudios que creen los participantes que van a alcanzar. Se trata de un indicador orientado a futuro, que tiene que ver con tener o no un proyecto de vida que se dirige a mejorar a través de la consecución de altos niveles de estudio. Para ello, se distingue entre «ESO», «secundaria posobligatoria» y «superiores».

Con respecto al primer indicador de satisfacción (satisfacción con la vida con un solo ítem), se han construido los tres niveles señalados más arriba (baja, media y alta satisfacción). La trayectoria de la persona (repetido curso o no) ($\chi^2 = 232,26$; $p < 0,001$), las expectativas de conseguir estudios ($\chi^2 = 158,20$; $p < 0,001$) y el estatus socioeconómico y cultural de la familia (ISEC) ($\chi^2 = 255,98$; $p < 0,001$) mantienen relaciones estadísticamente significativas con la satisfacción con la vida. En el **gráfico 6.3** se presenta el cruce entre estudiantes que han repetido o no y su satisfacción con la vida, diferenciando entre las personas que provienen de hogares con entorno desfavorable en estatus socioeconómico y cultural (cuartil 1º, ISEC) frente aquellos que provienen de hogares con entorno favorable (por encima del cuartil 3º, ISEC). En general, los porcentajes de jóvenes muy satisfechos con sus vidas son

más del 50% en todos los grupos. Los porcentajes de jóvenes muy insatisfechos con sus vidas tienden a ser menores entre las personas con mejor trayectoria académica (no han repetido curso) y entre aquellos que provienen de hogares con entorno favorable. Además, una buena trayectoria académica ayuda a reducir el porcentaje de jóvenes muy insatisfechos con sus vidas, tanto en los que provienen de hogares con entorno favorable como entre aquellos que pertenecen a hogares con entorno desfavorable.

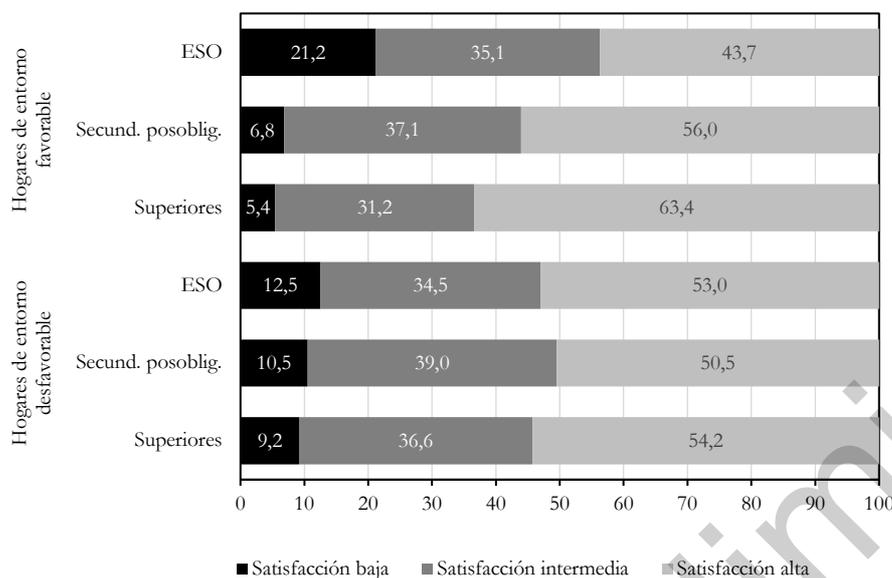
GRÁFICO 6.3: Alumnos con satisfacción con la vida baja, intermedia y alta, por situación de repetición y nivel socioeconómico y cultural del hogar. España, 2018 (porcentaje)



Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

En el **gráfico 6.4** se presenta el cruce entre nivel de estudios que se espera conseguir y la satisfacción con la vida, considerando otra vez el nivel socioeconómico y cultural de la familia de procedencia. En general, los porcentajes de jóvenes muy satisfechos con sus vidas superan el 50%, salvo entre aquellos que provienen de hogares con entorno favorable y solo aspiran a terminar la ESO. Se observa que, cuanto mayor es el nivel de estudios que se espera conseguir, menor es el porcentaje de personas muy insatisfechas con sus vidas (y mayor es el porcentaje de personas muy satisfechas). En el caso de los jóvenes de hogares con entorno desfavorable, este cambio positivo en la satisfacción con la vida, en función de las aspiraciones que se tienen, es muy gradual. No ocurre lo mismo entre los jóvenes que pertenecen a hogares con entorno favorable. En esos entornos favorables, tener unas bajas aspiraciones en la consecución de estudios (solo ESO) tiene un «coste» en términos de bienestar subjetivo. De hecho, más del 20% expresa baja satisfacción con la vida. Es posible que muchos jóvenes en esa situación sientan que no cumplen con las expectativas de su entorno, contribuyendo negativamente a su bienestar.

GRÁFICO 6.4: Alumnos con satisfacción con la vida baja, intermedia y alta, según expectativas de finalización de estudios y nivel socioeconómico y cultural del hogar. España, 2018
(porcentaje)

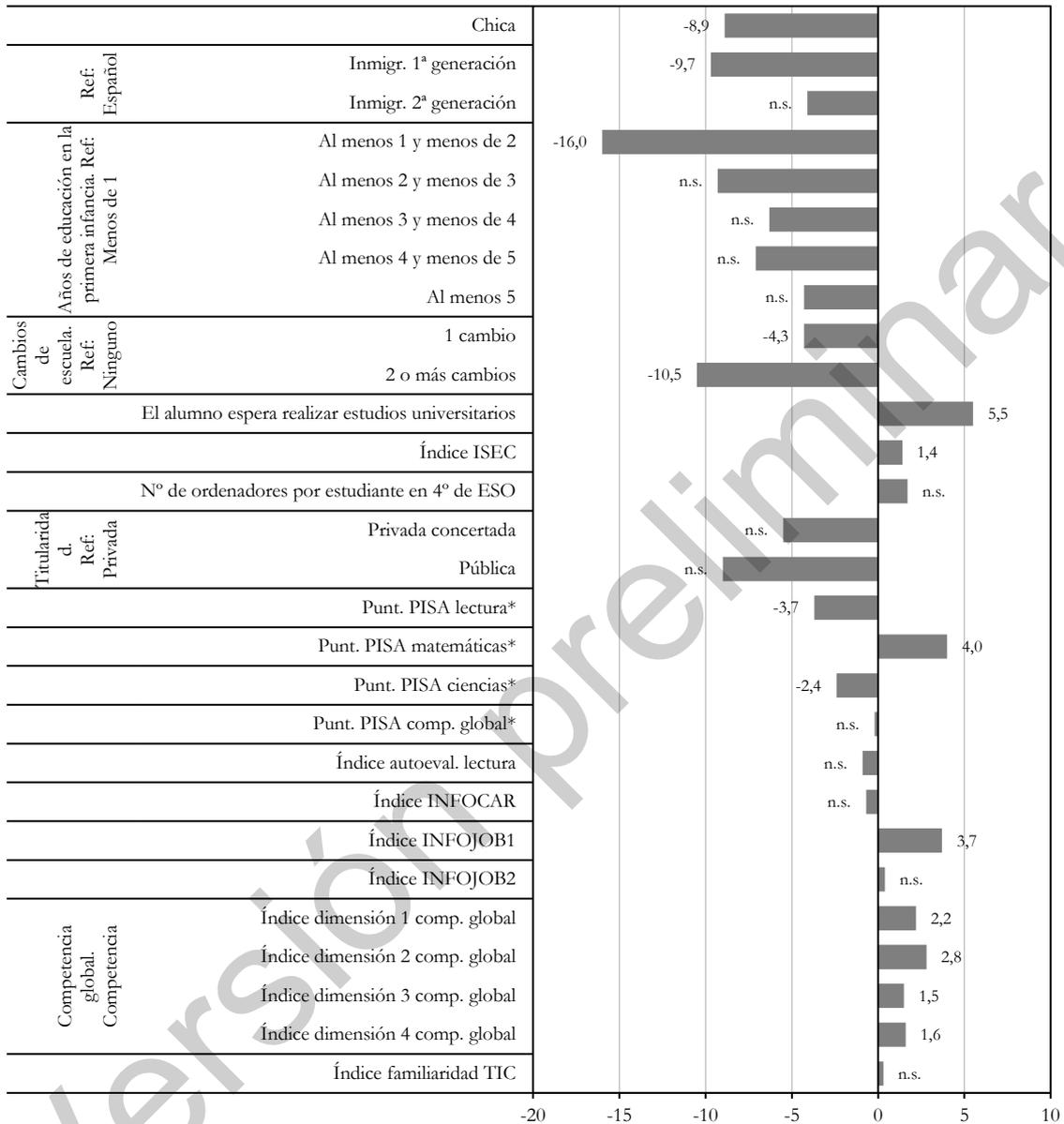


Fuente: OCDE (201b) y elaboración propia.

Un análisis de regresión *probit* ordenado nos permite precisar los predictores de la satisfacción con la vida (medida monoítem), incluyendo no solo los indicadores de estudios analizados más arriba (repetido curso o no y aspiraciones de estudios) sino también las competencias evaluadas a través de PISA (2018) (**gráfico 6.5**).³⁹ De acuerdo con la teoría de la auto-determinación, mostrarse o sentirse competente (a partir de las propias percepciones y a partir de puntuaciones en pruebas objetivas) satisface una de las necesidades básicas de los seres humanos, siendo un determinante directo del bienestar de la persona (Nelson *et al.* 2014).

³⁹ Las variables incluidas en los análisis de regresión a partir de PISA son las siguientes: sexo, condición de inmigrante, mes de nacimiento, si sea repetido curso alguna vez, años de educación en la primera infancia, número de cambios de escuela, expectativas de realización de estudios universitarios, índice socioeconómico y cultural del hogar donde reside el alumno. A nivel escuela se incluyen también las siguientes variables: tamaño del municipio donde se encuentra el centro, tamaño del centro, tamaño de la clase, porcentaje de chicas en la escuela, índices de escasez de material educativo y de personal, número de ordenadores por estudiante, índices de comportamiento del alumnado o profesorado obstaculizando el aprendizaje, índice de visión del director sobre actitudes del profesorado frente a multiculturalismo e igualdad, si se agrupa a los alumnos según sus capacidades en clases diferentes o dentro de la misma clase, si existe competencia potencial entre centros, si el centro dispone de evaluación interna o externa para asegurar o aumentar la calidad, la titularidad de la propia escuela.

GRÁFICO 6.5: Determinantes de alta satisfacción con la vida en PISA. España, 2018
 (efectos marginales medios de regresión *probit* ordenado evaluado en la categoría máxima; puntos porcentuales)



Nota: Las puntuaciones PISA están expresadas en cientos de puntos para reescalar mejor su efecto en las regresiones en el sentido de cuánto aumentaría/disminuiría el efecto sobre la variable dependiente ante variaciones de 100 puntos PISA. En las regresiones se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PISA y todos los pesos replicados de la encuesta. Se han utilizado además errores estándar clúster a nivel escuela. En el gráfico se incluyen las variables más relevantes en cuanto a significatividad. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.53 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

La trayectoria académica (haber repetido curso o no en el pasado) no mantuvo relaciones significativas con la satisfacción con la vida. En cambio, aquellos que contaban con un proyecto de vida que incluye alcanzar estudios universitarios eran más propensos a expresar una alta satisfacción con la vida que aquellos que no lo esperaban. Entre aquellos que cambiaron de centro educativo (sobre todo dos o más veces) también se resiente la satisfacción con la vida.

En relación con las competencias esenciales cognitivas, que se reflejan a través de las puntuaciones obtenidas en matemáticas, lectura, ciencias y competencia global (ver capítulo 2), los resultados varían de un tipo de competencia a otro. Los esfuerzos realizados en lectura y ciencias parecieron exigir un sacrificio en términos de satisfacción con la vida durante los días de la evaluación. Dicho de otro modo, los que puntuaron alto en lectura y ciencias fueron menos propensos a mostrar una alta satisfacción con la vida esos días. Por el contrario, los que puntuaron más alto en matemáticas son más propensos a experimentar una alta satisfacción con la vida. Por su parte, la puntuación de la competencia global evaluada en la prueba no resulta significativa. Estos resultados, aparentemente contradictorios, son congruentes con el fenómeno de la ambivalencia en el bienestar subjetivo (Warr 2020). Obtener buenas puntuaciones puede llevar a un mejor bienestar, pero también puede requerir sacrificios que empeoren dicho bienestar.

Ahora bien, la satisfacción con la vida es sensible a las dimensiones de la competencia global informadas por los participantes. Aquellos que se percibieron eficaces en competencia global («capacidad pluridimensional que aúna el saber examinar cuestiones locales, globales e interculturales, comprender y apreciar distintas perspectivas y puntos de vista, saber interactuar de forma respetuosa con los demás y emprender acciones para el bien común y el desarrollo sostenible») son más propensos a expresar una alta satisfacción con la vida. Esto ocurre en las cuatro dimensiones de esta competencia: examinar cuestiones locales, globales e interculturales; comprender y apreciar las perspectivas de los demás; interesarse por la comunicación intercultural; y emprender acciones para el bien común y el desarrollo sostenible.

Una de las competencias comportamentales en el trabajo y/o gestión de la carrera, el «índice de información sobre el mercado laboral proporcionada por la escuela», también incide sobre la satisfacción con la vida de los jóvenes. La adquisición de habilidades, a iniciativa de la escuela, para encontrar empleo en el futuro y acceder a ayudas y financiación para continuar con los estudios incrementa la propensión a expresar una alta satisfacción con la vida.

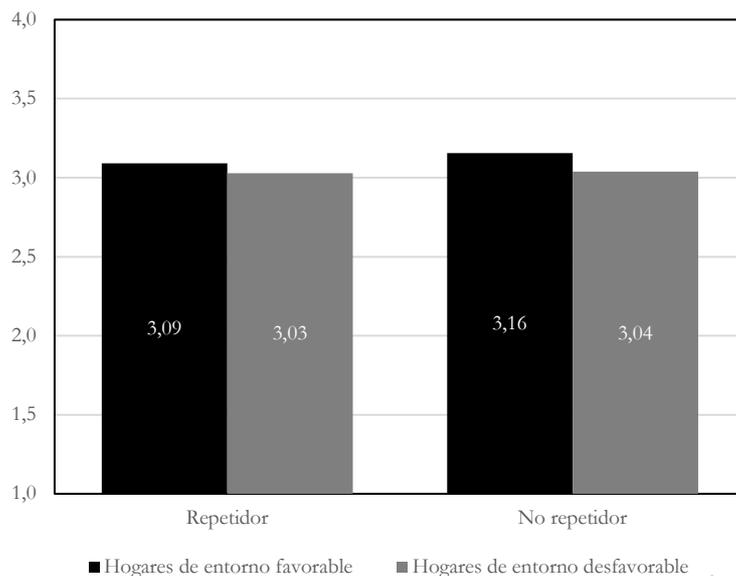
En resumen, la satisfacción con la vida de los jóvenes tiene bastante que ver con una serie de aspectos vinculados a la existencia de un proyecto de futuro: expectativas de alcanzar estudios universitarios; acciones para el bien común y conseguir un mundo sostenible

(competencia global); y desarrollo de habilidades en el colegio para un futuro empleo y para continuar con los estudios. También se relaciona con una alta satisfacción la autoeficacia percibida para la comunicación intercultural y la comprensión de otras perspectivas, como parte de la competencia global. Sin embargo, parece que la satisfacción con la vida esos días también exigió algunos sacrificios ya que se resintió entre aquellos que puntuaron mejor en las pruebas objetivas de lectura y ciencias (cosa que no ocurrió en matemáticas).

Con respecto al segundo indicador de satisfacción con la vida en PISA 2018, es decir, el promedio de la satisfacción con las 10 facetas de la vida, hay que recordar que se trata de una medida más genérica que no se restringe a un periodo concreto de la vida. En general, y desde una primera aproximación más descriptiva, se observa que los jóvenes están «bastante» satisfechos (alrededor de «3» como promedio) con las diferentes facetas de su vida (**gráfico 6.6**). Se realizaron, asimismo, análisis de varianza para predecir la satisfacción a partir de la trayectoria académica (se había repetido curso o no) y de las expectativas de finalización de estudios, teniendo en cuenta el nivel socioeconómico y cultural de la familia. El papel de la trayectoria académica (repetidor o no) ($F = 19,84$; $p < 0,001$), de la condición socioeconómica y cultural de la familia ($F = 71,64$; $p < 0,001$) y de la interacción entre estas dos variables ($5,44$; $p < 0,05$) resultaron estadísticamente significativos. En general, los no repetidores y los que pertenecen a hogares con entorno favorable muestran mayor satisfacción promedio. Además, los que provienen de hogares con entorno favorable son más sensibles a la trayectoria académica. Es decir, reducen su satisfacción con la vida cuando han repetido curso, cosa que no ocurre con los que pertenecen a hogares con entorno desfavorable.

Se ha realizado otro análisis de varianza que considera las expectativas de finalización de estudios ($F = 18,81$; $p < 0,001$), el nivel socioeconómico y cultural de la familia ($F = 3,20$; $p > 0,05$, n.s.) y la interacción entre estas dos variables ($F = 6,47$; $p < 0,01$). Es especialmente ilustrativo el efecto de la interacción (**gráfico 6.7**). A las personas jóvenes que pertenecen a familias con entorno favorable les resulta muy difícil tener un nivel bajo de expectativas en cuanto a sus estudios (ESO) en el futuro. Cuando esto ocurre, su satisfacción se resiente, e incluso llega a ser inferior a la que expresan los jóvenes que provienen de familias con entorno desfavorable. Es muy posible que los jóvenes de familias con entorno favorable tengan una presión mayor para conseguir niveles más altos de estudios, cosa que no parece ocurrir en los hogares de entorno desfavorable. Dicho de otro modo, un entorno favorable en la familia (económico y cultural) parece transmitir una exigencia de conseguir mayor nivel de estudios, algo que, si no se alcanza, reduce de manera significativa la satisfacción con la vida de estos jóvenes.

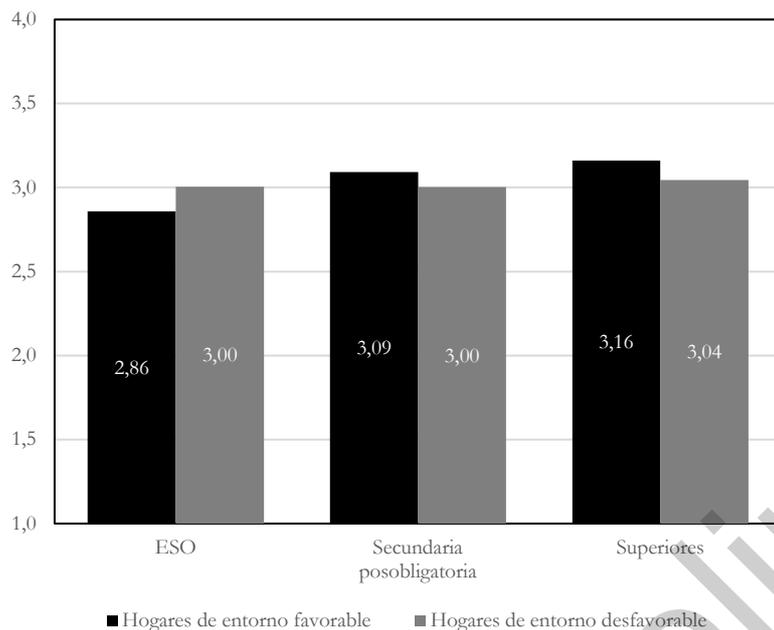
GRÁFICO 6.6: Promedio de satisfacción con las 10 facetas de la vida, según condición de repetidor y nivel socioeconómico y cultural del hogar. España, 2018
(escala de 1 a 4)



Nota: Escala: 1 (para nada satisfecho); 2 (no muy satisfecho); 3 (satisfecho); 4 (totalmente satisfecho).
Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

Los resultados del análisis de regresión lineal multivariante permiten precisar los predictores de la satisfacción general con la vida (**gráfico 6.8**). Algunos resultados son similares a los observados con la medida monoítem (analizada más arriba) pero otros son diferentes. Otra vez, la expectativa de lograr estudios universitarios se relaciona positiva y significativamente con una alta satisfacción con la vida, mientras que el haber repetido curso no incide significativamente en la satisfacción. Parece influir más el futuro (se espera o no conseguir estudios universitarios) que el pasado (repetir curso o no) de los estudios. Además, se observa que entre los estudiantes que cambian de centro educativo (sobre todo dos o más veces) y entre los que acuden a centros públicos y concertados se resiente la satisfacción general con la vida.

GRÁFICO 6.7: Promedio de satisfacción con las 10 facetas de la vida, según expectativas de finalización de estudios y nivel socioeconómico y cultural del hogar. España, 2018
(escala de 1 a 4)

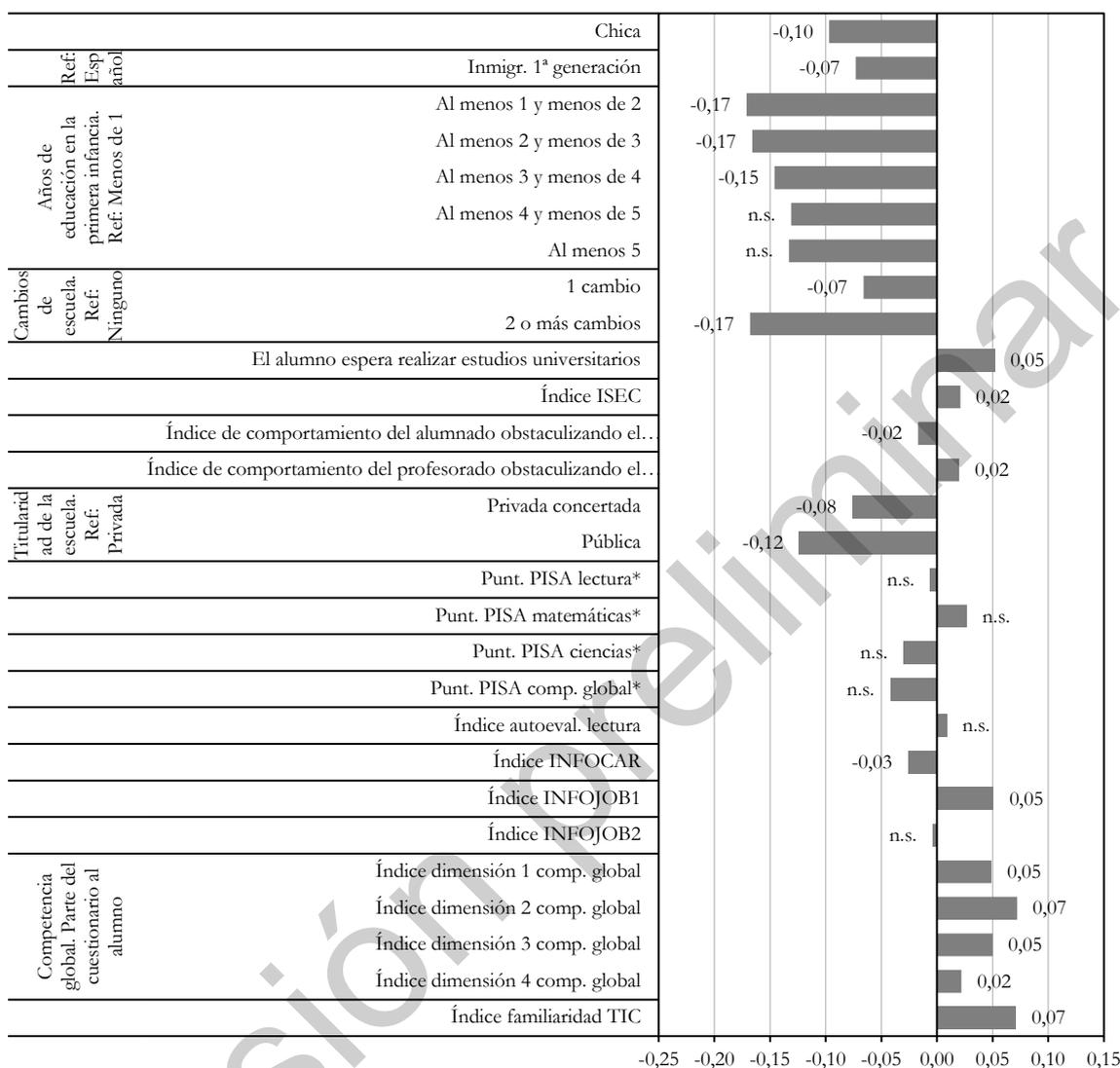


Nota: Escala: 1 (para nada satisfecho); 2 (no muy satisfecho); 3 (satisfecho); 4 (totalmente satisfecho).

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

Las competencias esenciales cognitivas no mantienen relaciones significativas con la satisfacción con la vida. Es posible que influya el hecho de que estamos ante una medida genérica de bienestar y no ante una satisfacción más transitoria asociada a los días o periodo en el que las personas fueron evaluadas. En cambio, percibirse eficaces en la competencia global vuelve a tener una relación significativa con una alta satisfacción con la vida en tres de sus cuatro dimensiones: «examinar cuestiones locales, globales e interculturales»; «comprender y apreciar las perspectivas de los demás»; e «interesarse por la comunicación intercultural». Asimismo, percibirse competentes en las TIC y el índice de información sobre el mercado laboral proporcionada por la escuela (desarrollar habilidades, a iniciativa del colegio, para la búsqueda de futuros empleos y la financiación de estudios posteriores) mantienen relaciones positivas y estadísticamente significativas con una alta satisfacción con la vida. Paradójicamente, cuando es la persona la que, por su propia iniciativa, busca empleo o posibilidades de estudio su satisfacción con la vida se resiente (la relación es negativa).

GRÁFICO 6.8: Determinantes del promedio de satisfacción con las 10 facetas de la vida en PISA. España, 2018
(regresión lineal multivariante)



Nota: Las puntuaciones PISA están expresadas en cientos de puntos para reescalar mejor su efecto en las regresiones en el sentido de cuánto aumentaría/disminuiría el efecto sobre la variable dependiente ante variaciones de 100 puntos PISA. En las regresiones se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PISA y todos los pesos replicados de la encuesta. Se han utilizado además errores estándar clúster a nivel escuela. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% si se representa algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.54 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

En conclusión, se repite cierto patrón en el que la orientación a futuro favorece la satisfacción con la vida en general. Ello incluye la expectativa de conseguir estudios universitarios y el estudiar en un centro que desarrolle habilidades para encontrar futuros empleos o avanzar en los estudios. Se vuelve a confirmar el papel relevante de la competencia global en términos de capacidad e interés en el análisis de cuestiones locales y globales, así como en la gestión de lo intercultural y la consideración de las perspectivas de los demás (parece que es que es más probable estar satisfecho con la vida cuando se considera factible entender el mundo y relacionarse con él). Finalmente, entra en este abanico de competencias,

como favorecedor de la satisfacción promedio con múltiples facetas de la vida, la competencia y el interés en el uso de las TIC.

6.2. Efecto del nivel educativo y de las competencias de la persona en su bienestar emocional

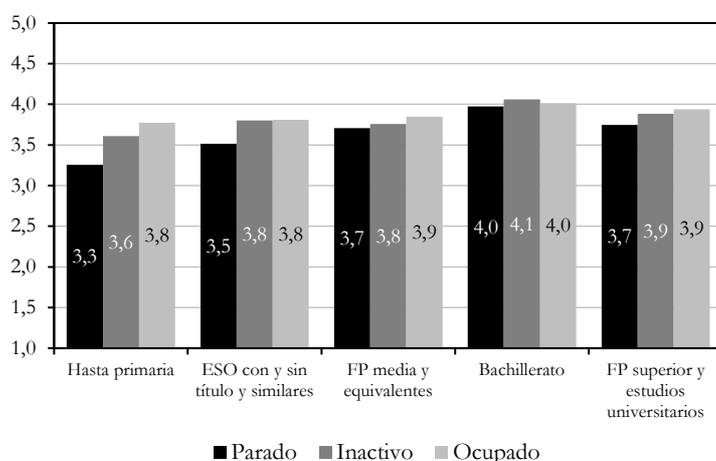
A diferencia de la satisfacción general, el bienestar emocional se centra en estados de ánimo más concretos o discretos de la persona, que pueden ser tanto positivos como negativos. Así, la persona puede experimentar calma y felicidad, pero también tensión o desánimo. Aunque estos estados positivos y negativos no son incompatibles (p. ej., los estados de felicidad pueden ir acompañados de tensión), experimentar estados de ánimo positivos normalmente tiene que ver con un buen bienestar emocional. En cambio, experimentar estados de ánimo negativos normalmente delata malestar emocional en la persona. No obstante, las personas pueden realizar ciertos sacrificios, en términos de bienestar emocional, para lograr otras metas (p. ej., ayuda los demás, conseguir un proyecto a largo plazo). Al igual que con la satisfacción general, en los análisis se distingue entre población general, por una parte, y jóvenes en su último año de educación obligatoria, por otra.

6.2.1. Población general

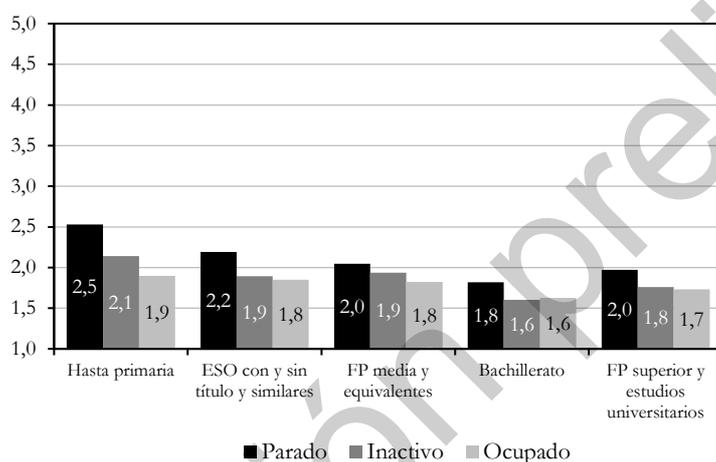
Para explorar el bienestar emocional en la población general se analiza la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) de 2018, que en su módulo anual de bienestar incluye preguntas que permiten medir el estado de ánimo positivo y negativo de la persona. La medida de estado de ánimo positivo indaga en cómo se ha sentido la persona en las últimas cuatro semanas. Consta de dos ítems: *a)* ¿Se sintió calmado y tranquilo?; y *b)* ¿Se sintió feliz? Por su parte, la medida de estado de ánimo negativo tiene el mismo formato pero está compuesto por cuatro ítems: *a)* ¿Estuvo especialmente tenso?; *b)* ¿Se sintió bajo de moral?; *c)* ¿Se sintió desanimado y deprimido?; y *d)* ¿Se sintió solo? En ambos casos, la escala de respuesta varía de 1 (siempre) a 5 (nunca). Para facilitar la comprensión e intuición de los resultados estadísticos, se han invertido los ítems de tal modo que una mayor puntuación significara que la persona experimenta más veces (mayor frecuencia) un estado de ánimo positivo o negativo, variando de 1 (nunca) a 5 (siempre). Para su tratamiento estadístico, y en línea con la investigación psicológica sobre estado de ánimo, se han calculado dos variables como promedio de los ítems correspondientes a estado de ánimo positivo vs. negativo. Los coeficientes alfa de Cronbach resultantes son 0,70 y 0,83 para estado de ánimo positivo y negativo, respectivamente, aceptables en cuanto a consistencia interna de los constructos contruidos.

GRÁFICO 6.9: Estado de ánimo por situación laboral y nivel de estudios. España, 2018
(escala de 1 - Nunca a 5 - Siempre)

a) Estado de ánimo positivo



b) Estado de ánimo negativo



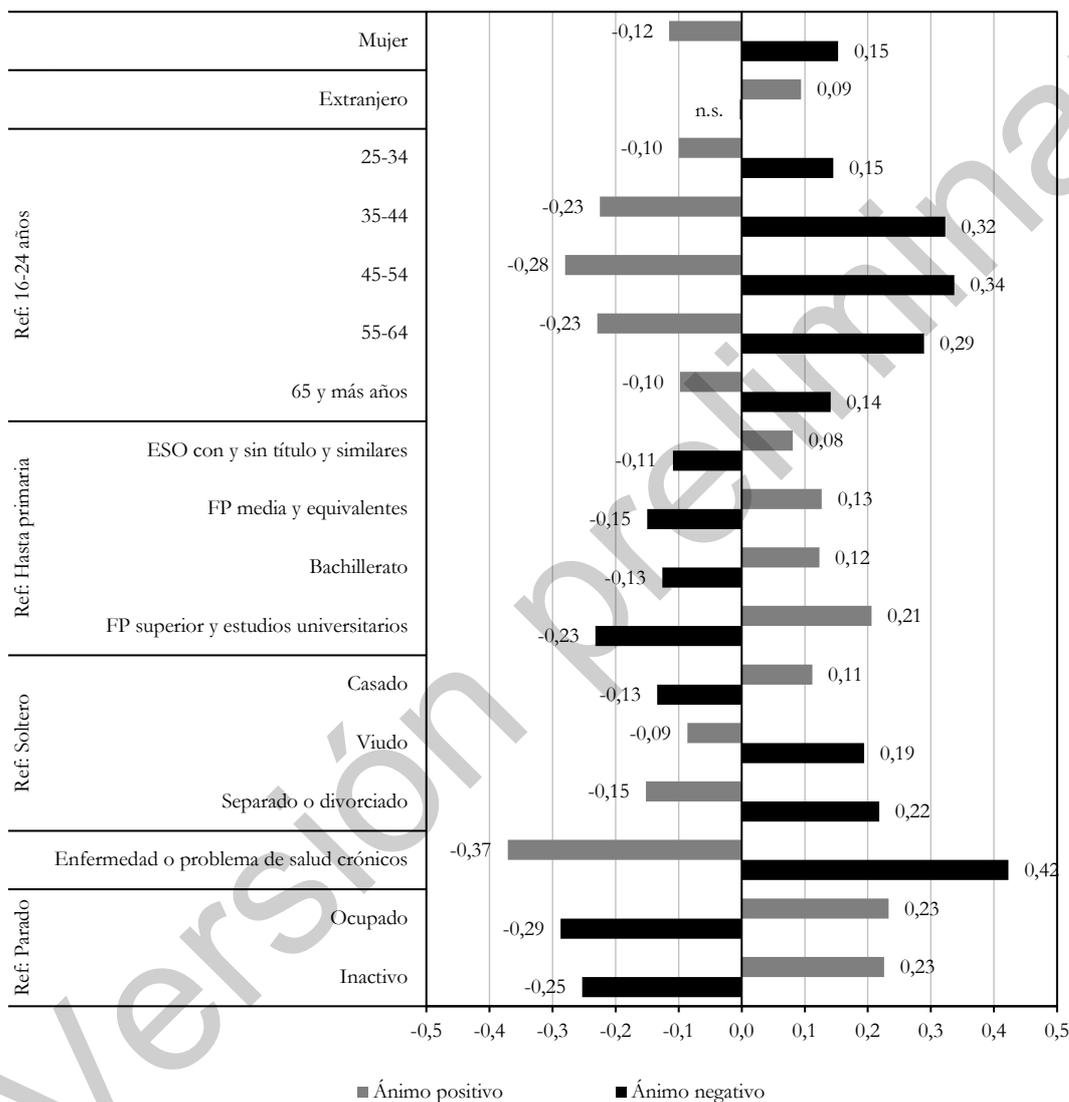
Nota: La medida de estado de ánimo positivo consta de dos ítems: a) ¿Se sintió calmado y tranquilo?; y b) ¿Se sintió feliz? Por su parte, la medida de estado de ánimo negativo está compuesta por cuatro ítems: a) ¿Estuvo especialmente tenso?; b) ¿Se sintió bajo de moral?; c) ¿Se sintió desanimado y deprimido?; y d) ¿Se sintió solo? En ambos casos, la escala de respuesta variaba de 1-Nunca a 5-Siempre. Cada una de las medidas se ha calculado como el promedio de sus componentes.

Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

En el **gráfico 6.9** se cruza el nivel de estudios con el estatus laboral de la persona (parados, inactivos, ocupados) para entender, de una manera más descriptiva, el estado de ánimo de la población. En general, el estado de ánimo positivo se sitúa en un nivel medio-alto (entre «3» y «4»), mientras que el negativo es medio-bajo (entre «1,5» y «2,5»). Los análisis de varianza señalan que los efectos del nivel de estudios ($F = 57,88$; $p < 0,001$ y $F = 79,67$; $p < 0,001$), del estatus laboral ($F = 46,34$; $p < 0,001$ y $F = 75,43$; $p < 0,001$) y de la interacción entre estas dos variables ($F = 2,76$; $p < 0,01$ y $F = 7,21$; $p < 0,001$) son estadísticamente significativos para el estado de ánimo positivo y negativo, respectivamente. Estar ocupado es un factor de protección del bienestar emocional de las personas. Las personas que están ocupadas tienden a expresar mayor estado de ánimo positivo y menor estado negativo. Algo similar ocurre con el nivel de estudios, ya que, en general, a mayor nivel de estudios mayor

estado de ánimo positivo y menor negativo. Sin embargo, y al igual que ocurría en cierta medida con la satisfacción con la vida, las personas con bachillerato tienden a mostrar el mayor bienestar. Por último, es especialmente destacable el efecto mitigador del nivel de estudios. Las personas con peor bienestar emocional son las que están en paro, pero esto se corrige en buena medida cuando han sido capaces de alcanzar al menos estudios medios.

GRÁFICO 6.10: Determinantes del estado de ánimo. España, 2018
(coeficientes de regresión lineal multivariante)



Nota: La medida de estado de ánimo positivo consta de dos ítems: a) ¿Se sintió calmado y tranquilo?; y b) ¿Se sintió feliz? Por su parte, la medida de estado de ánimo negativo está compuesta por cuatro ítems: a) ¿Estuvo especialmente tenso?; b) ¿Se sintió bajo de moral?; c) ¿Se sintió desanimado y deprimido?; y d) ¿Se sintió solo? En ambos casos, la escala de respuesta variaba de 1-Nunca a 5-Siempre. Cada una de las medidas se ha calculado como el promedio de sus componentes. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% si se representa algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.55 del anexo.

Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

También se ha llevado a cabo un análisis de regresión lineal para examinar los predictores significativos del afecto positivo y negativo (**gráfico 6.10**). Se corrobora el efecto del estatus laboral. Las personas ocupadas (frente a las que están en paro) muestran mayor afecto

positivo y menos afecto negativo. Los resultados también muestran un efecto significativo y evidente del nivel educativo sobre el estado de ánimo positivo y negativo de la persona, más allá de variables personales (sexo, edad, nacionalidad), salud (estar sano o padecer problemas crónicos) y estatus laboral (parado, inactivo, ocupado). Tener estudios superiores es lo que se asocia principalmente con mayor afecto positivo y menor afecto negativo (grupo de referencia «estudios primarios» como mucho).

6.2.2. Población joven

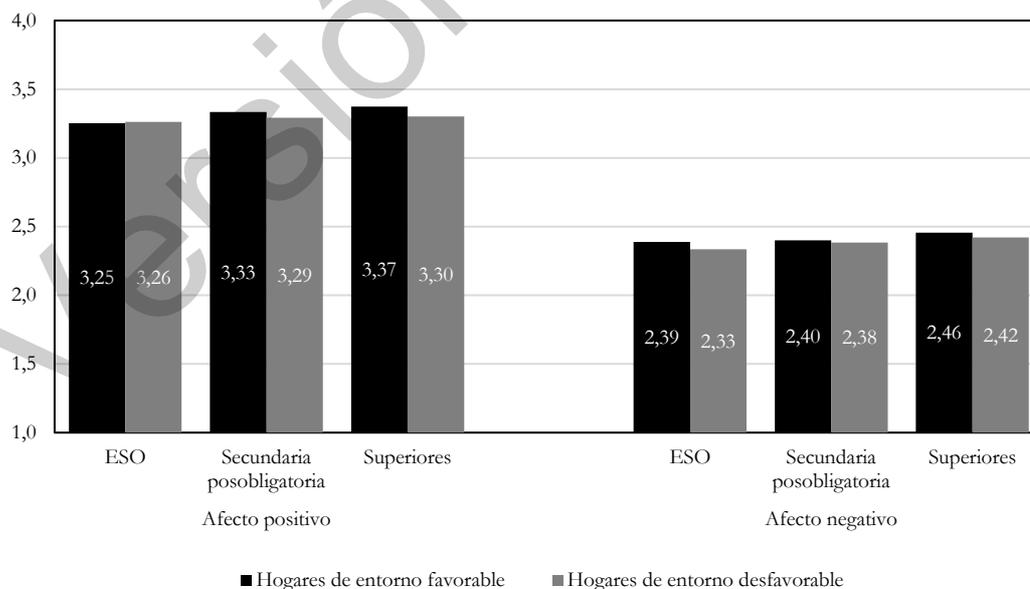
En la evaluación de PISA (2018) se puede también examinar el afecto positivo y negativo de los jóvenes participantes a los que se preguntaba con qué frecuencia sentían, normalmente, las diferentes emociones (1-nunca, 2-casi nunca, 3-algunas veces y 4-siempre). Cinco ítems evalúan el afecto positivo (contento, animado, orgulloso, feliz y alegre), mientras que cuatro registraban el negativo (asustado, abatido, preocupado y triste). Se ha procedido a construir medidas de afecto positivo y negativo como promedio de los cinco ítems de carácter positivo y en el de los cuatro ítems negativos, respectivamente. Los valores de los coeficientes alfa de Cronbach (0,84 y 0,70 para afecto positivo y negativo, respectivamente) son aceptables en cuanto a consistencia interna de los constructos calculados.

En general, y desde un enfoque más descriptivo, se observa que estos jóvenes experimentaban en promedio cierto afecto positivo (3,3, entre «algunas veces» y «siempre») y escaso afecto negativo (media de 2,4, entre «casi nunca» y «algunas veces»). Se han realizado cuatro análisis de varianza. Los dos primeros se han centrado en la trayectoria académica: haber repetido curso o no. Tanto para afecto positivo como para negativo, se ha examinado el efecto del estatus socioeconómico y cultural de la familia (entorno favorable vs. entorno desfavorable), la trayectoria académica y la interacción entre estas dos variables. Con respecto al afecto positivo, los efectos directos de la trayectoria académica ($F = 4,30$; $p < 0,05$) y, sobre todo, del estatus socioeconómico y cultural de la familia ($F = 26,67$; $p < 0,001$) son estadísticamente significativos, pero no la interacción ($F = 3,02$; $p > 0,05$, n.s.). Los jóvenes con hogares de entorno favorable y aquellos que no repitieron curso tienden a experimentar mayor afecto positivo. El afecto negativo presenta un patrón de resultados diferente. El efecto de la trayectoria académica es claramente significativo ($F = 67,42$; $p < 0,001$), pero no lo son ni el estatus socioeconómico y cultural de la familia ($F = 0,35$; $p > 0,05$, n.s.) ni la interacción entre variables ($F = 2,33$; $p > 0,05$, n.s.). Los estudiantes que no repiten curso experimentan mayor afecto negativo que los que sí repiten. Así, llevar una trayectoria académica sin repetir de curso parece exigir cierto «sacrificio» en términos de afecto negativo. Ya se ha comentado anteriormente que la competencia y éxito académicos pueden ir asociados a dichos sacrificios en el bienestar. Es posible que el esfuerzo por llevar una trayectoria académica sin repetir curso exija experimentar con más frecuencia preocupación, tristeza, etc. Es bien sabido que el afecto positivo y negativo, aunque relacionados, son dos constructos diferentes. Dicho de otro modo, no forman parte de dos polos (positivo vs.

negativo) de un mismo continuo. De hecho, las personas pueden experimentar afecto positivo y negativo simultáneamente. Así, cierta experiencia positiva y negativa puede darse a la vez, por ejemplo, entre las personas jóvenes que no repiten curso.

Los otros dos análisis de varianza se han centrado en las expectativas de finalización de estudios por parte de los jóvenes (**gráfico 6.11**). En relación con el afecto positivo, las expectativas de finalización de estudios tienen un efecto positivo ($F = 4,08$; $p < 0,05$), así como la interacción entre esas expectativas y el nivel socioeconómico y cultural de la familia ($F = 3,84$; $p < 0,05$). Sin embargo, el efecto directo del nivel socioeconómico y cultural de la familia ($F = 1,28$; $p > 0,05$, n.s) no es estadísticamente significativo. Aspirar a alcanzar mayores niveles de estudios, especialmente entre las personas jóvenes de familias con entorno favorable, lleva asociada una experiencia de mayor afecto positivo. En cierta medida, la persona joven responde a las expectativas de su entorno. Con respecto al afecto negativo, las aspiraciones de conseguir estudios ($F = 10,66$; $p < 0,001$), el nivel socioeconómico y cultural de la familia ($F = 12,58$; $p < 0,001$) y la interacción entre estas dos variables ($F = 4,76$; $p < 0,01$) tienen efectos estadísticamente significativos. Se vuelve a apreciar un pequeño «coste» emocional entre los que aspiran a realizar mayores estudios y los que pertenecen a familias con entorno favorable, ya que tienden a experimentar mayor afecto negativo (parece que asociado al hecho de que no cumplen con las expectativas del entorno). Otra vez, se aprecia que cierto afecto positivo y negativo pueden darse simultáneamente, por ejemplo, entre las personas jóvenes que aspiran a conseguir estudios superiores.

GRÁFICO 6.11: Promedio de afecto positivo y negativo, según expectativas de finalización de estudios y nivel socioeconómico y cultural del hogar. España, 2018
(escala de 1 a 4)



Nota: Escala: 1 (nunca), 2 (casi nunca), 3 (algunas veces), 4 (siempre).

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

Asimismo, se han realizado análisis de regresión lineal para valorar de manera más precisa los predictores del afecto positivo y negativo (**gráficos 6.12**). Las expectativas de realización de estudios y el haber repetido (o no) siguen patrones diferentes. Esperar, en un proyecto de futuro, alcanzar estudios universitarios, se relaciona positivamente con el afecto positivo. En cambio, esas expectativas no tienen relación significativa con el afecto negativo. Por su parte, el haber repetido curso tiende a reducir el afecto negativo. Los resultados parecen indicar que llevar adelante una trayectoria académica exitosa (sin repetir) se asocia a cierto sacrificio en el afecto negativo (p. ej., experimentar mayor preocupación). Además, entre las personas jóvenes que han cambiado de centro educativo (sobre todo los que lo han hecho dos o más veces) y entre las que acuden a centros públicos (frente a privados) se resiente el bienestar emocional.

En relación con las competencias esenciales cognitivas, las puntuaciones en pruebas objetivas en lectura y matemáticas también siguen patrones diferentes. Obtener buenas puntuaciones en lectura se asocia a cierto sacrificio en términos de bienestar emocional, ya que se relacionan negativamente con el afecto positivo y positivamente con el afecto negativo⁴⁰. En cambio, las puntuaciones en matemáticas mantienen una relación positiva con el afecto positivo y negativa con el afecto negativo.

En cuanto a la competencia global autoinformada, sus cuatro dimensiones contribuyen al afecto positivo («examinar cuestiones locales, globales e interculturales»; «comprender y apreciar las perspectivas de los demás»; «interesarse por la comunicación intercultural»; y «emprender acciones para el bien común y el desarrollo sostenible»). Así, las personas que se perciben eficaces en la competencia global sienten más afecto positivo. Su relación es mucho menor (y menos consistente) en el caso del afecto negativo. Asimismo, las puntuaciones en el índice de información sobre el mercado laboral proporcionada por la escuela (desarrollar habilidades, a iniciativa del colegio, para la búsqueda de futuros empleos y la financiación de estudios posteriores) se relacionan positivamente con el afecto positivo y negativamente con el afecto negativo, mientras que las competencias en el uso de las TIC contribuyen al afecto positivo.

Por el contrario, se vuelve a observar que cuando es la persona la que, por su propia iniciativa (índice de información sobre carreras), busca empleo o posibilidades de estudio, su bienestar emocional se resiente. Finalmente, las personas que tienen una valoración positiva de sí mismas en lectura (como competencia comportamental cognitiva) tienden a experimentar menos afecto positivo, pero también menos afecto negativo.

⁴⁰ Estos análisis hay que tomarlos con precaución en el caso de la prueba de lectura para PISA 2018, como se comenta en el capítulo 2.

GRÁFICO 6.12: Determinantes del promedio de afecto positivo y negativo en PISA 2018. Selección de los determinantes significativos (resultados de regresiones lineales multivariantes)

a) Afecto positivo

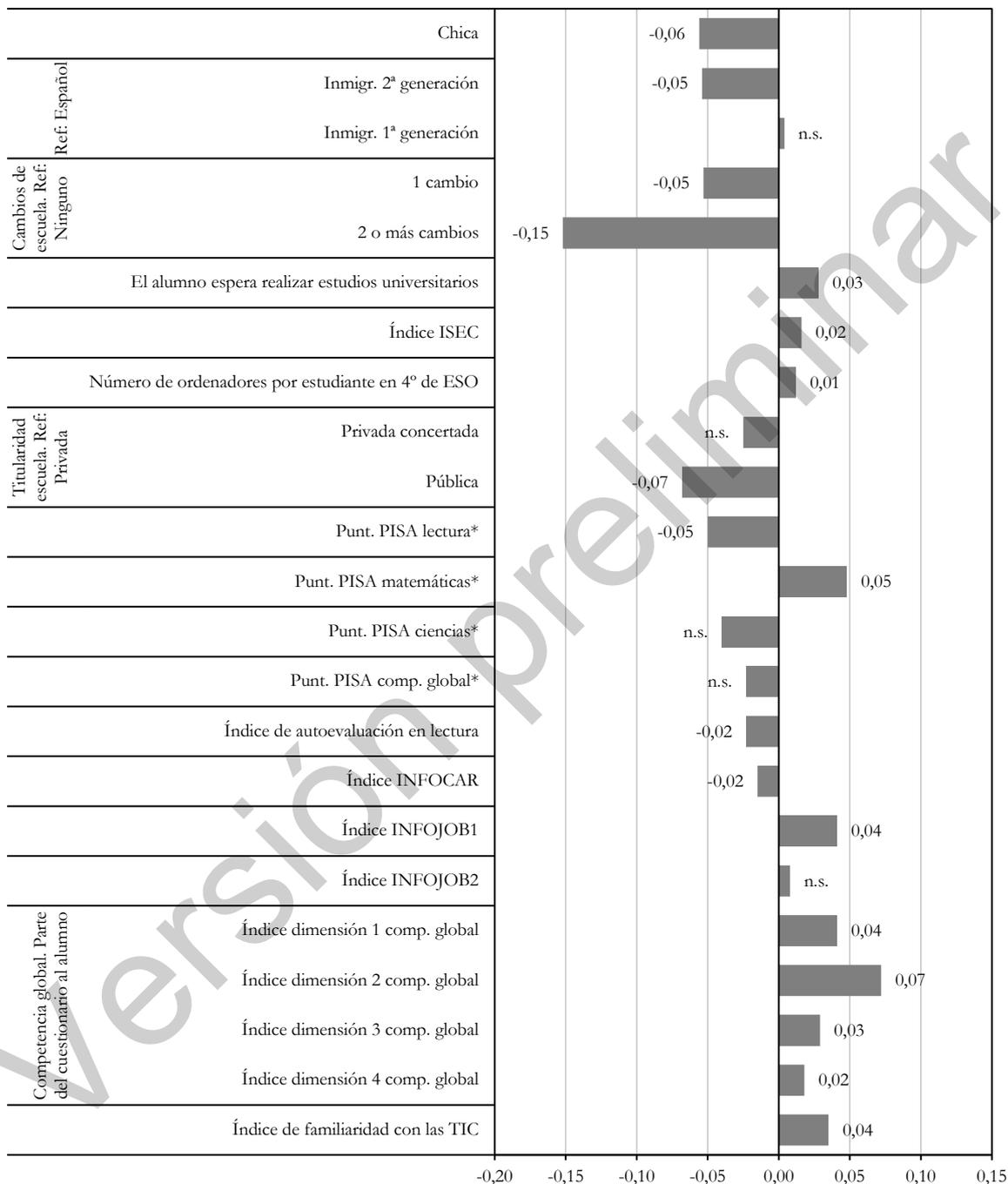
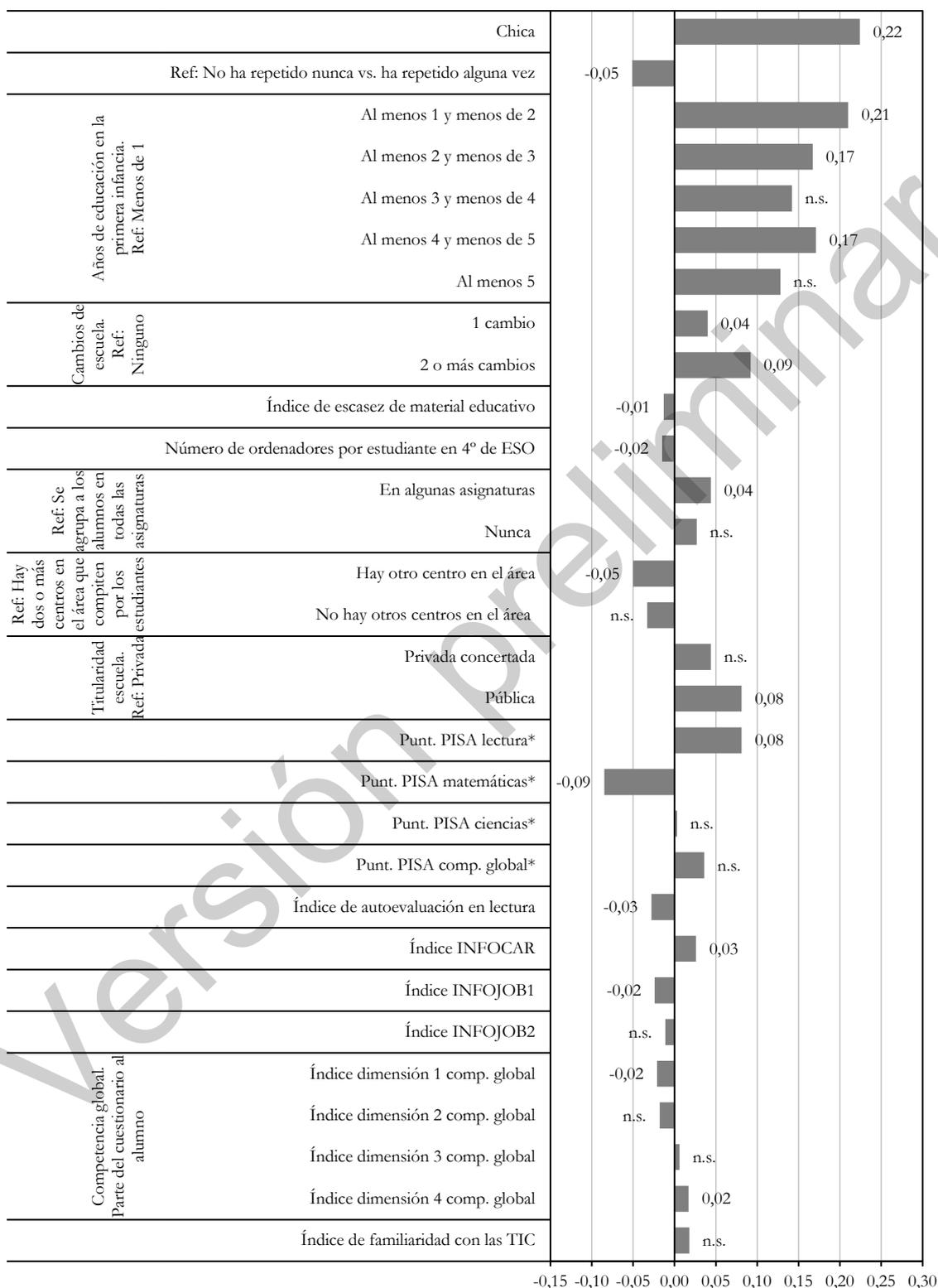


GRÁFICO 6.12 (cont.): Determinantes del promedio de afecto positivo y negativo en PISA 2018. Selección de los determinantes significativos (resultados de regresiones lineales multivariantes)

b) Afecto negativo



Nota: Las puntuaciones PISA están expresadas en cientos de puntos para reescalar mejor su efecto en las regresiones en el sentido de cuánto aumentaría/disminuiría el efecto sobre la variable dependiente ante variaciones de 100 puntos PISA. Se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PISA y todos los pesos replicados de la encuesta. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5%. (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.56 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

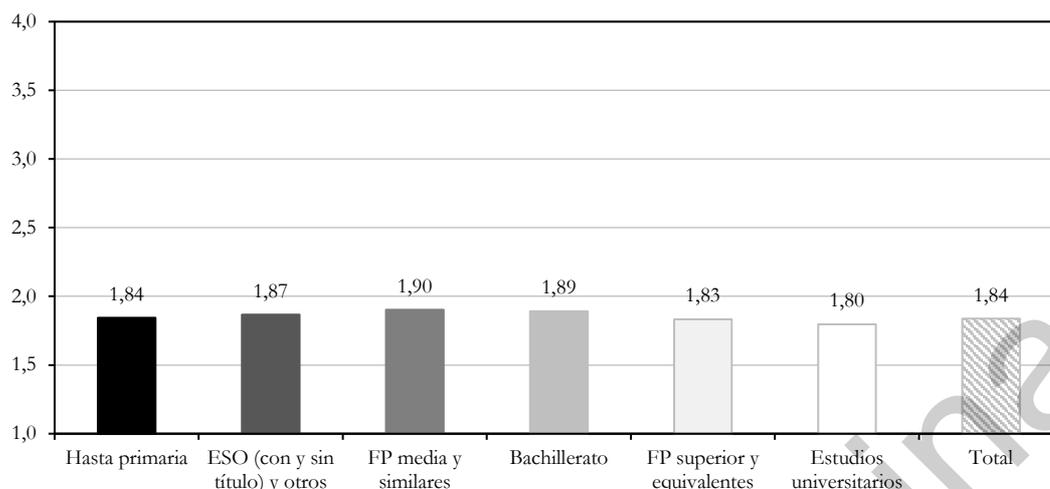
En síntesis, la orientación a futuro vuelve a ser un precursor del bienestar emocional. Esto ocurre con los/las estudiantes que esperan conseguir estudios universitarios y los/las que perciben el desarrollo de habilidades para informarse sobre futuros empleos y estudios (siempre que sea a iniciativa del centro). Asimismo, la competencia global autoinformada (capacidad pluridimensional que aúna el saber examinar cuestiones locales, globales e interculturales, comprender y apreciar distintas perspectivas y puntos de vista, saber interactuar de forma respetuosa con los demás y emprender acciones para el bien común y el desarrollo sostenible) vuelve a confirmarse como precursor del bienestar subjetivo (en este caso emocional), especialmente del afecto positivo. No obstante, hay sacrificios: llevar una trayectoria académica exitosa (sin repetir de curso) y ser competente en lectura puede reducir el bienestar.

6.3. Efecto del nivel educativo de la persona en su resiliencia emocional durante la pandemia de la COVID-19

Uno de los factores que puede ayudar a las personas a mostrar más resiliencia emocional durante la pandemia creada por la COVID-19 (en el sentido de resistir mejor en términos de bienestar emocional) es su nivel educativo, al proporcionar más recursos no solo económicos sino también psicosociales. Afortunadamente, y para valorar esta cuestión, contamos con una encuesta muy reciente del CIS (2021) sobre la salud mental de los españoles durante la pandemia de la COVID-19. Esta encuesta contiene una medida de estado de ánimo negativo vinculado a la pandemia. Se preguntaba a la persona lo siguiente: «Durante el período que dura la pandemia, ¿con qué frecuencia se ha sentido...?». A continuación, valoraba con cuatro alternativas de respuesta («nunca», «algunos días», «bastantes días», «muchos días») cuatro estados de ánimo negativos: «Mal por tener poco interés o placer en hacer cosas»; «Decaído/a, deprimido/a o sin esperanza»; «Nervioso/a, ansioso/a o muy alterado/a (con los nervios de punta)»; e «Incapaz de parar o controlar las preocupaciones». Hemos creado una variable que es el promedio de las contestaciones de la persona a estos cuatro ítems. El Coeficiente Alpha fue de 0,84, lo que permite el uso del promedio de estos cuatro ítems para tener una medida de estado de ánimo negativo debido a la pandemia.

En el **gráfico 6.13** se observa el estado de ánimo negativo por nivel de estudios, y el promedio de la población general. En general, la población española experimenta un nivel medio (con un valor promedio de 1,84; cerca de la alternativa «algunos días») de estado de ánimo negativo asociado a la pandemia. El nivel de estudios tiene relación con dicho estado de ánimo negativo. Las personas con estudios universitarios son los únicos que se sitúan por debajo de la media de la población, mientras que los que más experimentan estado de ánimo negativo durante la pandemia son los que poseen estudios medios (FP media o bachillerato).

GRÁFICO 6.13: Estado de ánimo negativo por la pandemia de la COVID-19 por nivel educativo. España, 2020
(escala de 1-Nunca a 4-Muchos días)



Nota: La medida de estado de ánimo negativo consta de cuatro ítems sobre frecuencia en la que el individuo se sintió: *a)* «Mal por tener poco interés o placer en hacer cosas»; *b)* «Decaído/a, deprimido/a o sin esperanza»; *c)* «Nervioso/a, ansioso/a o muy alterado/a (con los nervios de punta)»; y *d)* «Incapaz de parar o controlar las preocupaciones». En todos los casos, la escala de respuesta variaba de 1-Nunca a 4-Muchos días. La medida se ha calculado como el promedio de sus componentes.

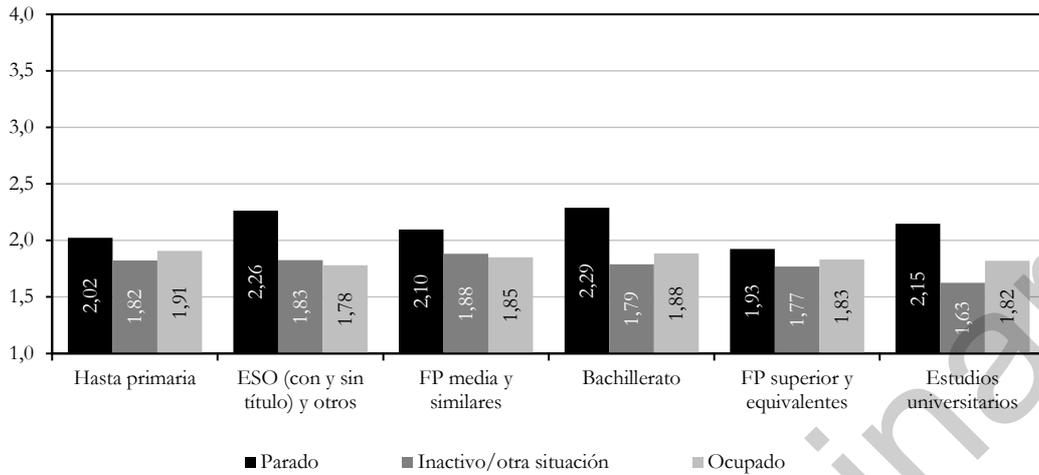
Fuente: CIS (2021) y elaboración propia.

No obstante, es el estatus laboral el factor que más relevancia tiene. De hecho, es el único con un efecto estadísticamente significativo en los análisis de varianza ($F = 18,23$; $p < 0,001$). Haber estado ocupado ha jugado un papel protector en el estado de ánimo de las personas durante la pandemia, con independencia de su nivel de estudios (**gráfico 6.14**). En cambio, las personas que estaban en paro tenían un estado de ánimo negativo que, en promedio, era superior al de la población general (en todos los niveles educativos, aunque tienden a sufrir más los que tienen estudios de ESO y bachillerato).

Asimismo, se ha realizado un análisis de regresión lineal para establecer de manera más precisa los determinantes del estado de ánimo negativo durante la pandemia (**gráfico 6.15**).⁴¹ Es necesario controlar algunas variables relevantes ya que la resiliencia ante la pandemia podría deberse a otros factores personales y laborales (salud previa, estatus laboral) relacionados con la educación. El nivel educativo mantiene una relación estadísticamente significativa con el estado de ánimo negativo de la persona, una vez controladas variables personales (sexo, edad, nacionalidad, composición familiar), los problemas de salud crónica que pudiera tener antes de la pandemia, la comunidad autónoma de residencia y el estatus laboral (parado, inactivo, ocupado). Así, tener mayor nivel de estudios (sobre todo haber llegado a conseguir estudios superiores) reduce la experiencia de estado de ánimo negativo. Además, se confirma el papel protector de estar ocupado durante la pandemia, que se da aunque se considere el nivel de estudios en el análisis.

⁴¹ Las variables incluidas en los análisis de regresión a partir de la Encuesta de Salud Mental son las siguientes: sexo, nacionalidad, grupo de edad, nivel de estudios alcanzado, situación de convivencia en familia, padecer alguna enfermedad crónica independientemente de la COVID-19, comunidad autónoma y situación laboral.

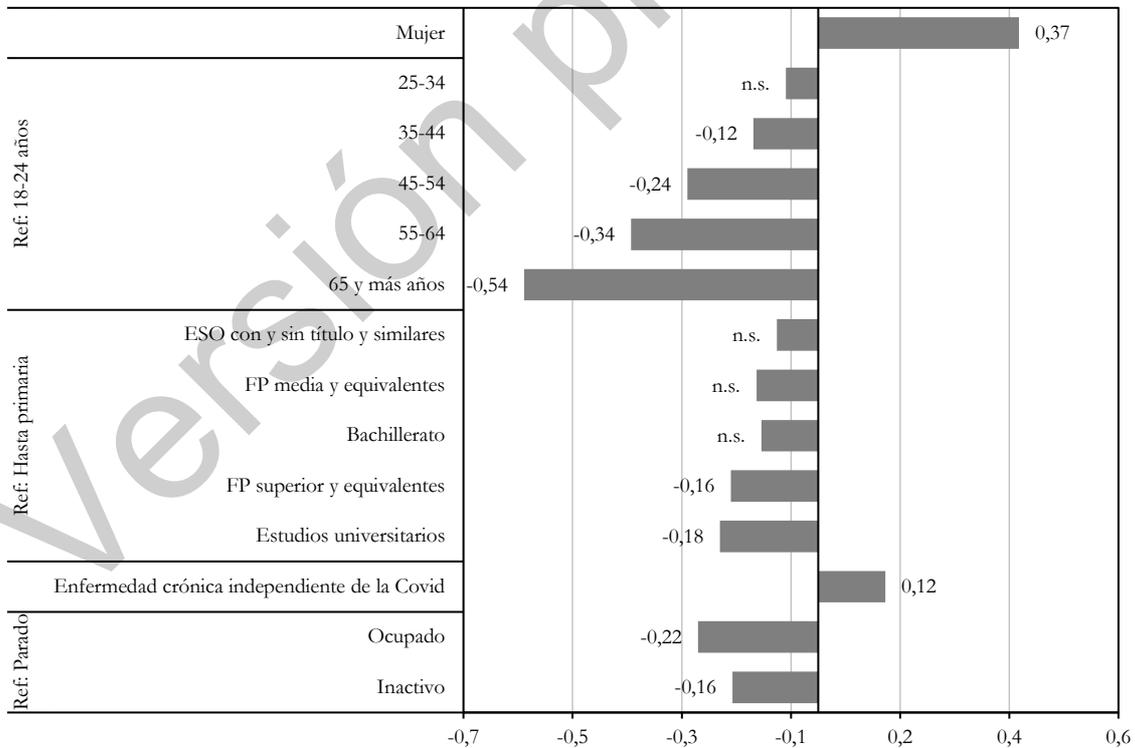
GRÁFICO 6.14: Estado de ánimo negativo por la pandemia de la COVID-19 por nivel educativo y situación laboral. España, 2020
(escala de 1-Nunca a 4-Muchos días)



Nota: La medida de estado de ánimo negativo consta de cuatro ítems sobre frecuencia en la que el individuo se sintió: a) «Mal por tener poco interés o placer en hacer cosas»; b) «Decaído/a, deprimido/a o sin esperanza»; c) «Nervioso/a, ansioso/a o muy alterado/a (con los nervios de punta)»; y d) «Incapaz de parar o controlar las preocupaciones». En todos casos, la escala de respuesta variaba de 1-Nunca a 4-Muchos días. La medida se ha calculado como el promedio de sus componentes.

Fuente: CIS (2021) y elaboración propia.

GRÁFICO 6.15: Determinantes del estado de ánimo negativo durante la pandemia de la COVID-19. España, 2020
(coeficientes de regresión lineal multivariante)



Nota: La medida de estado de ánimo negativo consta de cuatro ítems sobre frecuencia en la que el individuo se sintió: a) «Mal por tener poco interés o placer en hacer cosas»; b) «Decaído/a, deprimido/a o sin esperanza»; c) «Nervioso/a, ansioso/a o muy alterado/a (con los nervios de punta)»; y d) «Incapaz de parar o controlar las preocupaciones». En todos casos, la escala de respuesta variaba de 1-Nunca a 4-Muchos días. La medida se ha calculado como el promedio de sus componentes. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.57 del anexo.

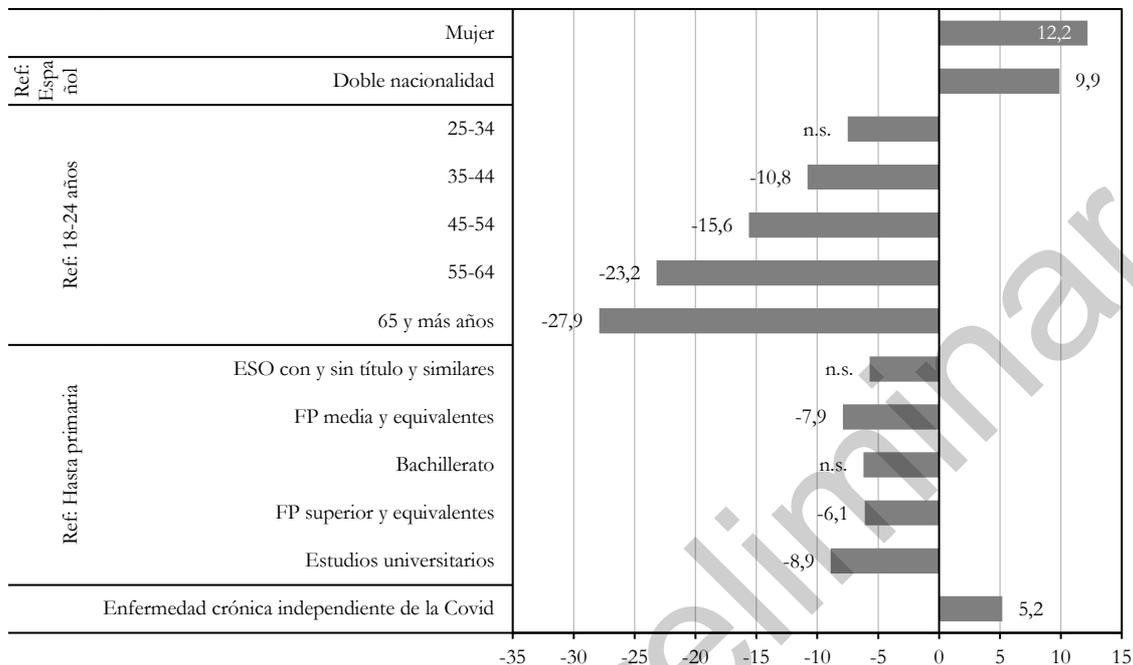
Fuente: CIS (2021) y elaboración propia.

Para corroborar estos datos, se han considerado dos indicadores adicionales de la Encuesta del CIS sobre salud mental durante la pandemia (2021). En primer lugar, se ha seleccionado la pregunta a la población sobre si ha sufrido alguna vez uno o más ataques de ansiedad o pánico desde que empezó la pandemia. En este aspecto se cuenta con una medida dicotómica (sí o no). En segundo lugar, se ha considerado la pregunta a los participantes sobre si habían llorado (sí o no) debido a la situación de pandemia. Se observan resultados similares en los dos análisis de regresión *probit* realizados que examinan los determinantes de haber sufrido ataques de ansiedad o pánico durante la pandemia y de haber llorado (**gráfico 6.16**). Una vez controladas las variables personales, de salud y de estatus laboral, así como la comunidad autónoma de residencia, es la consecución de estudios de FP y universitarios lo que reduce de manera más evidente la propensión a haber experimentado ataques de ansiedad o pánico. Asimismo, tener estudios superiores (FP superior o universitarios) reduce la propensión a haber llorado durante la pandemia. También se confirma el efecto protector de estar ocupado en su relación con haber llorado durante la pandemia (frente a los que están en paro).

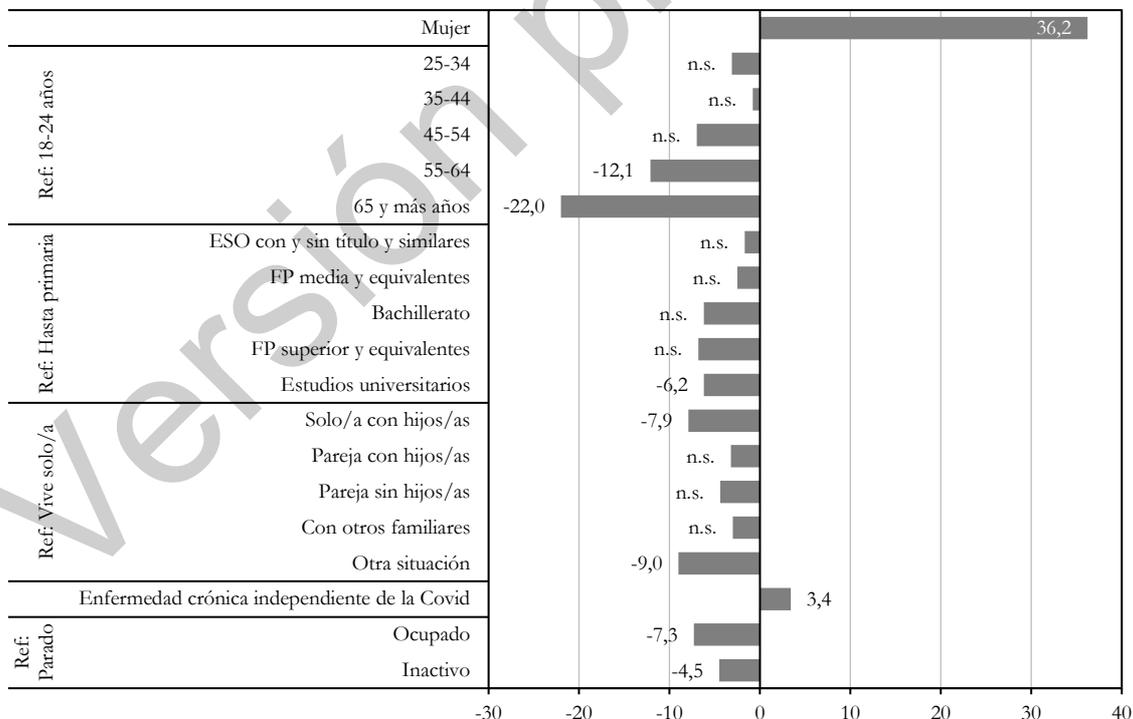
En resumen, el nivel educativo de la persona ha incidido en su bienestar emocional durante la pandemia de la COVID-19. Sobre todo, son los que tienen estudios superiores lo que de manera más consistente (en los diferentes indicadores) han sufrido menos en esta pandemia. Ha ayudado a esas personas a mostrar más resiliencia (ser más resistentes o mantener en mayor medida su bienestar emocional), más allá de una serie de variables personales, de la salud que tuviera antes de la pandemia y del estatus laboral. También cabe destacar el efecto protector de estar ocupado durante la pandemia, frente a aquellas personas que están en paro.

GRÁFICO 6.16: Determinantes de haber sufrido ataques de ansiedad o pánico y haber llorado durante la pandemia de la COVID-19. España, 2020
(efectos marginales del análisis de regresión *probit*, puntos porcentuales)

a) Haber sufrido ataques de ansiedad o pánico



b) Haber llorado



Nota: En la variable nacionalidad el individuo de referencia posee únicamente la nacionalidad española frente al mostrado que posee ambas, al no encontrarse entre la muestra individuos que solo posean nacionalidad extranjera. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.58 del anexo.

Fuente: CIS (2021) y elaboración propia.

6.4. Efecto del nivel educativo y de las competencias de la persona en su bienestar eudaimónico

Hasta este apartado, todos los indicadores de bienestar subjetivo que se han considerado están vinculados a una concepción hedonista que, en general, asume que el bienestar de la persona se basa en experimentar vivencias placenteras y evitar las negativas. Sin embargo, cada vez son más los que señalan, basándose en una concepción eudaimónica y aristotélica de bienestar, que el hedonismo focaliza la atención solo en una parte del bienestar de la persona. Se ha de tener en cuenta también una visión eudaimónica que concibe el bienestar a partir del desarrollo personal de nuestras potencialidades y fortalezas (McMahan y Estes 2011).

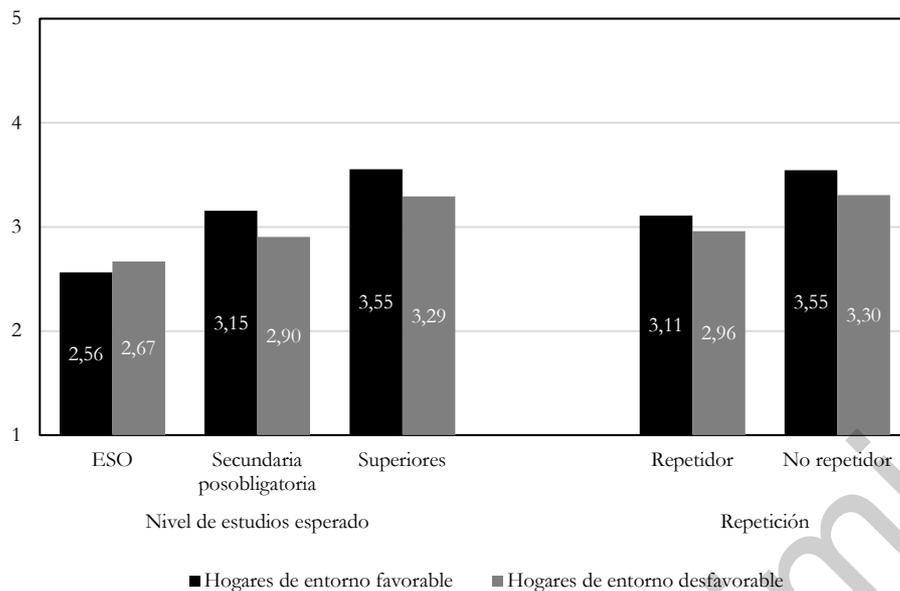
El nivel de estudios y las competencias de las personas deberían proporcionar un mayor bienestar eudaimónico. El nivel educativo y las competencias tienen de ver directamente con el desarrollo de la persona, pero también deberían promover recursos y valores que facilitan la orientación de la persona hacia su propio desarrollo y realización. Los indicadores de bienestar eudaimónico no son habituales en las encuestas. Sin embargo, en PISA se incorpora un indicador clásico de este tipo de bienestar: el desarrollo personal vinculado al aprendizaje en el centro educativo de los jóvenes participantes (hasta qué punto el desarrollo personal a través del estudio era un objetivo para ellos/ellas). Esta dimensión se canaliza a través de tres cuestiones: «Mi objetivo es aprender tanto como me sea posible», «Mi objetivo es dominar por completo el material que se presenta en mis clases» y «Mi objetivo es comprender el contenido de mis clases tanto como me sea posible». Los participantes debían elegir entre cinco alternativas de respuesta: «No es cierto en mi caso», «Algo cierto en mi caso», «Bastante cierto en mi caso», «Muy cierto en mi caso» y «Totalmente cierto en mi caso». En España, un 20,25% señaló que el objetivo de aprender «tanto como sea posible» era totalmente cierto en su caso. Este porcentaje es más alto que el observado en otros países del entorno como Alemania (9,01%), Francia (13,62%), Reino Unido (14,71%), Finlandia (15,21%), Portugal (16,94%) e Italia (17,04%). Con respecto a la afirmación «Mi objetivo es dominar por completo el material que se presenta en mis clases», un 12,08% de los españoles indicó que era totalmente cierto en su caso, similar o mayor que otros países del entorno: Finlandia (6,77%), Francia (7,96%), Italia (10,52%), Alemania (10,86%), Reino Unido (11,50%) y Portugal (12,11%). Finalmente, un 22,10% de los españoles señaló que «Mi objetivo es comprender el contenido de mis clases tanto como me sea posible» era totalmente cierto en su caso, similar o superior a otros países del entorno: Finlandia (12,12%), Portugal (13,76%), Italia (14,08%), Reino Unido (20,01%), Francia, (21,50%), Alemania (23,32%) (OCDE, 2022). Se ha calculado una medida de desarrollo personal como promedio de las respuestas de los participantes en esos tres ítems. El valor del Coeficiente alfa de Cronbach (0,86) es

aceptable en cuanto a consistencia interna de estos tres ítems incorporados en el constructo promedio calculado.

Desde un enfoque más descriptivo, se observa que los estudiantes españoles que están terminando su escolarización obligatoria expresan un interés medio (media = 3,31, superando ligeramente de promedio la alternativa «Bastante cierto en mi caso») por su desarrollo personal vinculado al aprendizaje en el centro educativo. Se han realizado, asimismo, dos análisis de varianza. En el primero de ellos, se ha examinado el efecto del estatus socioeconómico y cultural de la familia (entorno favorable vs. desfavorable) y la trayectoria del estudiante (haber repetido curso o no). Los efectos del nivel socioeconómico y cultural de la familia ($F = 103,80$; $p < 0,001$) y la trayectoria del estudiante resultan estadísticamente significativos ($F = 268,20$; $p < 0,001$), pero no la interacción entre estas dos variables ($F = 1,32$; $p > 0,05$). Se observa que los jóvenes de familias con entorno favorable y los que tienen una buena trayectoria académica (no repiten curso) muestran un mayor interés por el desarrollo personal vinculado al aprendizaje en el centro educativo (**gráfico 6.17**). En el otro análisis de varianza se ha constatado que los efectos del estatus socioeconómico y cultural de la familia ($F = 17,34$; $p < 0,001$), el de las expectativas de realización estudios ($F = 204,04$; $p < 0,001$) y el de la interacción entre estas dos variables ($F = 3,58$; $p < 0,05$) son estadísticamente significativos. Los jóvenes de familias con entornos favorables y los que esperan conseguir más allá de la ESO (sobre todo si aspiran a tener estudios superiores) muestran un mayor interés por el desarrollo personal vinculado al aprendizaje en el centro educativo. Además, este efecto de las expectativas de estudios tiene un efecto más pronunciado en el caso de los jóvenes de familias con entorno favorable. Una vez más se observa cierto efecto presión en estas familias. De hecho, los jóvenes de estas familias, que solo aspiran a conseguir ESO, tienen valores más bajos que aquellos que pertenecen a familias con entorno desfavorable y que también aspiran a ESO. Esto se invierte cuando los jóvenes aspiran a estudios de secundaria posobligatoria y, sobre todo, universitarios. Entonces, son los jóvenes de familias con entorno favorable los que superan a los de familias con entorno desfavorable (**gráfico 6.17**).

Para examinar los determinantes del bienestar eudaimónico de manera más precisa, se ha realizado un análisis de regresión lineal. Las expectativas de alcanzar estudios universitarios tienen un papel muy relevante. Los jóvenes que esperan conseguir estudios universitarios expresan mayor desarrollo personal a través del estudio que aquellos que no esperan conseguir este nivel de estudios (**gráfico 6.18**). No obstante, la inclusión de las competencias de la persona permite incrementar de una manera considerable la varianza explicada con respecto al desarrollo personal. Además, con la incorporación de las competencias en el modelo, la trayectoria académica del estudiante (haber repetido curso o no) deja de tener una relación significativa. Lo mismo ocurre con el nivel socioeconómico y cultural, es decir, deja de tener un efecto significativo sobre el desarrollo personal cuando se incorporan las competencias en el modelo.

GRÁFICO 6.17: Promedio de desarrollo personal en centro educativo, según condición de repetidor y según nivel de estudios esperado y nivel socioeconómico y cultural del hogar. España, 2018 (escala de 1 a 5)



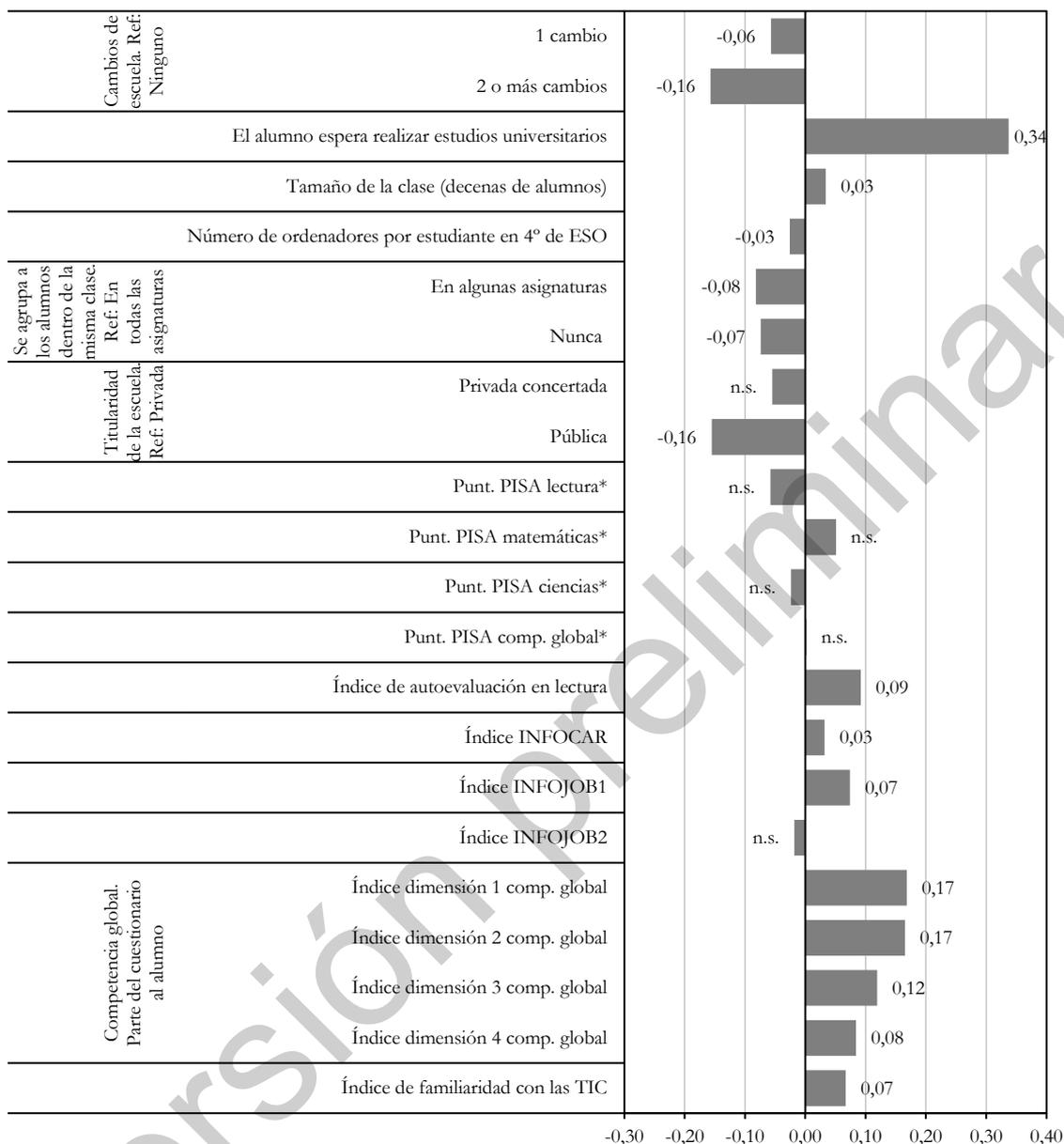
Nota: Escala: 1 (no es cierto en mi caso), 2 (algo cierto en mi caso), 3 (bastante cierto en mi caso), 4 (muy cierto en mi caso), 5 (totalmente cierto en mi caso).

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

Son las competencias autoinformadas las que tienen un papel muy significativo, mientras que las esenciales cognitivas (pruebas objetivas) no presentaron relaciones significativas con el desarrollo personal a través del aprendizaje que percibieron los participantes. Así, los jóvenes que se sienten eficaces en competencia global (capacidad pluridimensional que aúna el saber examinar cuestiones locales, globales e interculturales, comprender y apreciar distintas perspectivas y puntos de vista, saber interactuar de forma respetuosa con los demás y emprender acciones para el bien común y el desarrollo sostenible), en la competencia relacionada con el uso de TIC, en lectura (como competencia cognitivo comportamental) y en habilidades para obtener información sobre futuros trabajos y estudios (competencias en gestión de la carrera) tienden a expresar un mayor desarrollo personal a través del aprendizaje.

Hay dos tipos de factores, pues, que parecen estar detrás del bienestar eudaimónico como desarrollo personal a través del aprendizaje en el centro educativo. Por una parte, las expectativas de conseguir progresar en los estudios y lograr mayores niveles educativos; por otra, la autoeficacia que perciben en un abanico de competencias, y no las puntuaciones objetivas en pruebas, lo que incide en su interés por el desarrollo personal a través del aprendizaje.

GRÁFICO 6.18: Determinantes del promedio de desarrollo personal en el centro educativo en PISA 2018. Selección de los determinantes significativos (coeficientes de regresión lineal multivariante)



Nota: Las puntuaciones PISA están expresadas en cientos de puntos para resaltar mejor su efecto en las regresiones en el sentido de cuánto aumentaría/disminuiría el efecto sobre la variable dependiente ante variaciones de 100 puntos PISA. Se han empleado todos los valores plausibles de las pruebas PISA y todos los pesos replicados de la encuesta. Aprendizaje en el centro como crecimiento: promedio de 3 indicadores de 1 a 5 según grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones: «mi objetivo es aprender tanto como me sea posible»; «mi objetivo es dominar por completo el material que se presenta en mis clases»; «mi objetivo es comprender el contenido de mis clases tanto como me sea posible». Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.59 del anexo.

Fuente: OCDE (2021b) y elaboración propia.

6.5. Conclusiones

La persona con estudios (sobre todo superiores) está más satisfecha con su vida y disfruta de una mejor experiencia emocional, más allá de la situación laboral. Los resultados parecen indicar que el nivel de estudios aporta recursos (prestigio, control sobre la vida) a la persona, que se traducen en bienestar subjetivo, que no se consiguen solo por la vía del estatus laboral.

Tener cierto nivel de estudios tiene un efecto compensatorio en términos de bienestar. Las brechas en satisfacción con la vida y en bienestar emocional, entre parados y ocupados (en favor de los segundos), se reducen de manera sensible cuando la persona en paro tiene cierto nivel de estudios.

El nivel de estudios también tiene un papel amplificador y positivo entre las personas ocupadas. Cerca del 70% de las personas que combinan estar ocupados con estudios superiores expresan una alta satisfacción con sus vidas.

La persona con estudios es más resiliente, en términos de bienestar emocional, durante la pandemia (COVID-19). Este efecto se produce más allá (es adicional) del estatus laboral de la persona.

La persona joven (15-16 años) que aspira a tener estudios está más satisfecha con su vida y experimenta más emociones positivas. Ahora bien, haber repetido curso se asocia a un menor afecto negativo. Es probable que llevar una buena trayectoria académica (sin repetir curso) exija cierta experiencia afectiva negativa a las personas jóvenes (p. ej., preocupación).

Las personas jóvenes de familias con un entorno socioeconómico y cultural favorable parecen experimentar cierta «presión» para avanzar en sus estudios, algo que incide en su bienestar. Es probable que cuando las expectativas de estas familias, en términos de estudios, no se satisfacen, la persona joven reduce su satisfacción con la vida. Además, las personas jóvenes de entornos familiares favorables que tienen mayores expectativas de logro académico parecen combinar la ilusión (afecto positivo) por conseguir avanzar en sus estudios con la preocupación (afecto negativo) asociada al esfuerzo que ello supone.

Conseguir buenas puntuaciones en las pruebas PISA (competencias cognitivas esenciales) incide positivamente en el bienestar de las personas jóvenes, pero también exige algún sacrificio. Las personas jóvenes que puntúan alto en matemáticas fueron más propensas a expresar una alta satisfacción con la vida y a tener una mejor experiencia emocional, pero las altas puntuaciones en lectura y ciencias se asociaron a un peor bienestar subjetivo.

La competencia global autoinformada tiene especial relevancia para las personas jóvenes, en diferentes indicadores de bienestar subjetivo. Así, las personas jóvenes que se sienten competentes a la hora de analizar y entender el mundo que les rodea, así como en la empatía y el diálogo intercultural, experimentan un mayor bienestar.

Cuando las habilidades de búsqueda e información sobre futuros estudios y empleos las desarrolla el propio centro educativo, se produce una asociación con un mejor bienestar subjetivo entre las personas jóvenes. El patrón contrario se observa cuando es la propia persona joven quien por su propia iniciativa busca información. Entonces su bienestar subjetivo se resiente, quizá porque están pensando ya en abandonar la formación reglada.

Sentirse competente (y hacer uso) en las TIC también contribuye al bienestar subjetivo de la persona joven. Más concretamente, sentirse competente en este ámbito se relaciona positivamente con la satisfacción con la vida y con la experiencia afectiva positiva (afecto positivo) de las personas jóvenes.

Un factor especialmente relevante para entender este bienestar eudaimónico (comprometerse en un esfuerzo personal para conseguir desarrollar las propias potencialidades) entre las personas jóvenes, son sus expectativas de conseguir estudios universitarios en el futuro. Tener expectativas de continuación en los estudios hasta llegar a la universidad se asocia de manera evidente en un mayor bienestar eudaimónico.

En el papel de estas expectativas en el futuro académico vuelve a observarse una «presión» en el seno de las familias de entorno socioeconómico y cultural favorable. Cuando los jóvenes de estas familias solo aspiran a conseguir ESO, su bienestar eudaimónico se resiente de manera evidente.

La titularidad del centro juega un papel significativo en el bienestar de las personas jóvenes (las personas que acuden a centros privados tienden a mostrar mayor bienestar). Es posible que en centros públicos (y también en concertados) se tengan que afrontar situaciones más problemáticas o retadoras, con mayor presencia de grupos en riesgo de exclusión y con mayor diversidad cultural.

Las competencias de la persona joven también tienen un papel clave en su bienestar eudaimónico. Ahora bien, lo que incide en el bienestar eudaimónico son las competencias autoinformadas. Así, es la percepción de autoeficacia lo que realmente se asocia a un interés por el desarrollo y el aprendizaje en los centros educativos. Más concretamente, contribuye al bienestar eudaimónico la competencia global, el dominio y uso de las TIC, la lectura y el desarrollo de habilidades para información y búsqueda de empleo y estudios.

7. Efectos sobre las actitudes y los comportamientos de ciudadanía

Uno de los retos más importantes de nuestras sociedades es lograr que las personas sean «buenos/as ciudadanos/as» (Lapuente 2021). Esto requiere el compromiso con los proyectos colectivos (el deber hacia los demás) más allá de cada individuo, para conseguir mejores personas y sociedades. La definición de ciudadanía tiene que ver con las actitudes positivas hacia los demás y con los comportamientos de ayuda. Sin embargo, también esconde una naturaleza transformadora colectiva (Etzioni 1968), que concretamos aquí a través de la exigencia de un buen funcionamiento a las instituciones, la participación democrática, la implicación en movimientos asociativos y la reducción de la brecha de género. Es de esperar que los recursos y valores que subyacen en el capital humano, en términos de educación y las competencias de las personas, permitan actitudes de confianza hacia los demás, comportamientos de ayuda y compromiso social, pero también cierta postura crítica e informada hacia las instituciones.

En este capítulo no se abordan efectos causales. Sin embargo, se asume que el capital humano es precursor de las actitudes y los comportamientos de ciudadanía. Knack y Keefer (1997) señalan que las personas, a través de la educación, adquieren más información, interpretan mejor la realidad, son más conscientes de sus acciones y de las de los demás y se involucran en una socialización que anima a las personas a establecer lazos de confianza en los demás y a implicarse en actividades voluntarias sociales más allá del individuo. En la misma línea, Putnam (2000) indica que la socialización que hay en la educación permite la interacción continuada y voluntaria con otras personas, y facilita la confianza generalizada en los demás. Dinis da Costa *et al.* (2014) también consideran que este proceso de socialización y concienciación sobre lo que nos rodea, asociado a la educación y las capacidades de las personas, es un ingrediente necesario de la ciudadanía (más confianza en los demás, participación democrática). No obstante, la relación entre capital humano y ciudadanía no siempre tiene el mismo signo. Las personas con mayor educación pueden ser más críticas y exigentes con sus instituciones, algo que también caracterizaría al/a la «buen/a ciudadano/a». Poseen más recursos para valorar las instituciones, otorgando mayor confianza cuando funcionan bien, pero siendo más críticos cuando no. Hakhverdian y Mayne (2012) confirmaron esto. La educación se asociaba negativamente con la confianza institucional en sociedades con mayor nivel de corrupción, mientras que la relación era positiva en sociedades con bajo nivel de corrupción.

En definitiva, la educación y las competencias no solo permiten el acceso a un mejor estatus laboral, también deben preparar a las personas para acercarse al/a la «buen/a

ciudadano/a». Esto es especialmente relevante porque aspectos centrales de la buena ciudadanía, como la confianza en los demás, están detrás de las sociedades tolerantes y de las comunidades prósperas y democráticas que se implican en acciones colectivas de paz, inclusión e igualdad de género (Delhey, Newton y Welzel 2011; Helliwell y Putnam 2004; Inglehart 1999; Stolle y Hooghe 2004). Este capítulo aborda las relaciones del capital humano con las actitudes y comportamientos de ciudadanía. Más específicamente, se examina hasta qué punto el capital humano se asocia a un abanico de indicadores de «ciudadanía» como son la confianza, la ayuda recíproca entre las personas, el compromiso social y la reducción de la brecha de género. Se contribuye al estudio de las relaciones entre capital humano y ciudadanía en al menos cuatro direcciones. En primer lugar, se cubre un abanico variado de indicadores que permite tener una visión cabal y compleja. Por ejemplo, la asociación de la educación con la confianza en los demás seguramente es diferente de la que existe con respecto a la confianza en instituciones. Del mismo modo, se explora la relación con personas de grupos próximos (p. ej., familia) pero también con grupos más alejados culturalmente (p. ej., otra religión). En segundo lugar, y siempre que sea posible, se controlará un abanico relevante de variables que incluye la situación socioeconómica y/o el estatus laboral de la persona. En tercer lugar, y desde un enfoque más descriptivo, se analiza hasta qué punto el capital humano puede tener un efecto compensatorio. Es decir, las actitudes y comportamientos de ciudadanía se pueden resentir ante una situación socioeconómica y/o laboral negativa, pero el capital humano podría amortiguar ese impacto. Finalmente, y cuando es posible, se explora no solo el papel del nivel educativo sino también el de las competencias de las personas.

La confianza, pues, es un aspecto clave para entender la ciudadanía. Se van a considerar tres tipos de indicadores en este sentido. En primer lugar, la *confianza generalizada hacia los demás*. La vida en las sociedades modernas suele requerir la participación en proyectos colectivos junto a personas a las que no se conoce, o se conoce poco. Las personas y los grupos necesitan establecer relaciones con otros (más allá de su propio grupo, familia y círculo de amigos/as) para desarrollar un capital social (Pérez *et al.* 2005) que permita conseguir objetivos complejos (p. ej., a través de intercambio de información). El nivel educativo, y también las competencias de las personas, pueden facilitar esta confianza generalizada. Hay que tener en cuenta que, a pesar de sus beneficios, la confianza generalizada en los demás supone un riesgo, ya que implica aceptar cierto grado de vulnerabilidad en las relaciones (ponerse en manos de los demás). Más allá de los mecanismos esgrimidos más arriba, en la educación y las competencias de la persona subyacen recursos económicos y psicosociales que permiten establecer y aprovechar estos lazos de confianza sin que los posibles riesgos sean muy perjudiciales para la persona. Un segundo indicador es la *confianza en grupos específicos*, como variante de la confianza generalizada. Así, es de esperar que las personas con más preparación mantengan una mayor confianza en los familiares y las personas que conocen, pero también en personas que pertenecen a otras religiones y nacionalidades, facilitando puentes que son necesarios en una sociedad cada vez más diversa

y multicultural. Por último, se considera la *confianza en las instituciones* (policía, prensa, etc.) para examinar hasta qué punto el nivel educativo de la persona estimula una postura crítica e informada ante las instituciones.

Los comportamientos prosociales de ayuda –acciones orientadas a beneficiar a otras personas– también son característicos de la buena ciudadanía. En el día a día, y más allá de los sistemas formales de apoyo con que cuenta la sociedad, las personas dan y buscan ayuda de los demás en determinadas circunstancias (enfermedad, problemas económicos, etc.). En general, hay dos tipos de ayuda. Por una parte, la ayuda o apoyo más instrumental o material (p. ej., ayuda económica). Por otra parte, la ayuda más emocional y afectiva o intangible, que se traduce en apoyo al otro. Es de esperar que las personas con mayor nivel educativo realicen en mayor medida estos comportamientos, ya que cuentan con mayores recursos (p. ej., información) para ello. Asimismo, es posible que la educación y las competencias faciliten entornos de reciprocidad, es decir, las personas ayuden más y, a la vez, reciban más ayuda de los demás.

Finalmente, y como se ha indicado más arriba, los buenos ciudadanos también se involucran en mayor medida en acciones transformadoras y colectivas para lograr un mundo mejor. Parece razonable pensar que los recursos que subyacen en la educación y las competencias de las personas faciliten y generen oportunidades de participación e implicación. Esto se traduce en varios indicadores que se van a utilizar en este capítulo como son la creencia de que se puede *influir en las decisiones políticas*, y también la propia *participación democrática* (elecciones democráticas). En cierta medida, la educación debería ser uno de los antidotos ante el «desapego» y la «indefensión» («el curso de los acontecimientos no depende de mí») ante la política y la participación democrática. Más allá de esta participación, las personas también se pueden *involucrar en actividades y organizaciones de voluntariado*. Se trata de acciones libres y deliberadas, no remuneradas y orientadas a la consecución de una causa social. Los recursos que hay detrás de la educación y las competencias de las personas deben favorecer la participación en estas actividades de voluntariado. Por último, también se ha considerado conveniente recabar indicadores sobre las percepciones y creencias de *igualdad entre hombres y mujeres*. Reducir la brecha de género se ha convertido en uno de los grandes retos a nivel global. Es de esperar que la educación y las competencias hagan más sensibles a las personas hacia este problema social, mejorando las actitudes hacia la igualdad entre hombres y mujeres. En la misma línea, es de esperar que, entre las personas más formadas y con más competencias, se produzca un reparto más equilibrado de las tareas del hogar y un mayor acceso de la mujer a actividades laborales de supervisión y dirección.

En los apartados que siguen se examinará, en primer lugar, la relación del nivel educativo y de las competencias con diferentes indicadores de confianza. En segundo lugar, se analizará la relación del nivel educativo con los comportamientos de ayuda. Finalmente, se explorará el efecto del nivel educativo y de las competencias sobre el compromiso social y sobre las

actitudes y comportamientos vinculados a la igualdad entre mujeres y hombres. Los análisis econométricos abordados en este capítulo se basan en regresiones lineales multivariantes, así como en regresiones tipo *probit* y tipo *probit* ordenado (ver apéndice metodológico).

7.1. Efecto del nivel educativo y las competencias sobre la confianza

Como se ha señalado más arriba, la confianza se puede abordar desde al menos tres perspectivas. Una de ellas se refiere a la confianza en los demás en términos generales, es decir, confianza generalizada. Otro tipo de confianza es el que se establece con personas y/o grupos concretos. En ocasiones, estas personas son conocidas y forman parte de un grupo con el que, más o menos, se interactúa y comparten valores y maneras de entender la vida y la sociedad (p. ej., familia, vecindario). Es lo que se denomina «endogrupos». En otras ocasiones, se trata de personas con las que, *a priori*, no se comparten tantas características (p. ej., otra religión o nacionalidad), y que se denominan «exogrupos». Finalmente, las personas también pueden desarrollar más o menos confianza en instituciones que están muy presentes en la sociedad (p. ej., fuerzas armadas, prensa, partidos políticos, etc.).

7.1.1. Confianza generalizada en los demás

En una sociedad moderna, es de esperar que las personas confíen en los demás, aunque no sean allegados, o incluso cuando no los conocen. Esto permite establecer relaciones más fácilmente sin controles excesivos que dificulten los proyectos colectivos entre personas que se conocen poco (o nada) personalmente. La confianza generalizada en los demás no es fácil de conseguir, ya que, en cierta medida, la persona que confía se pone en manos de otros. Supone aceptar cierta vulnerabilidad para conseguir resultados positivos a través de la confianza (información, apoyo, etc.). Contar con recursos –por ejemplo, a través de una situación laboral activa o alcanzando cierto nivel educativo– puede incrementar la confianza en los demás porque, con ello, se puede sacar provecho en las relaciones sin que los riesgos sean especialmente perjudiciales para la persona.

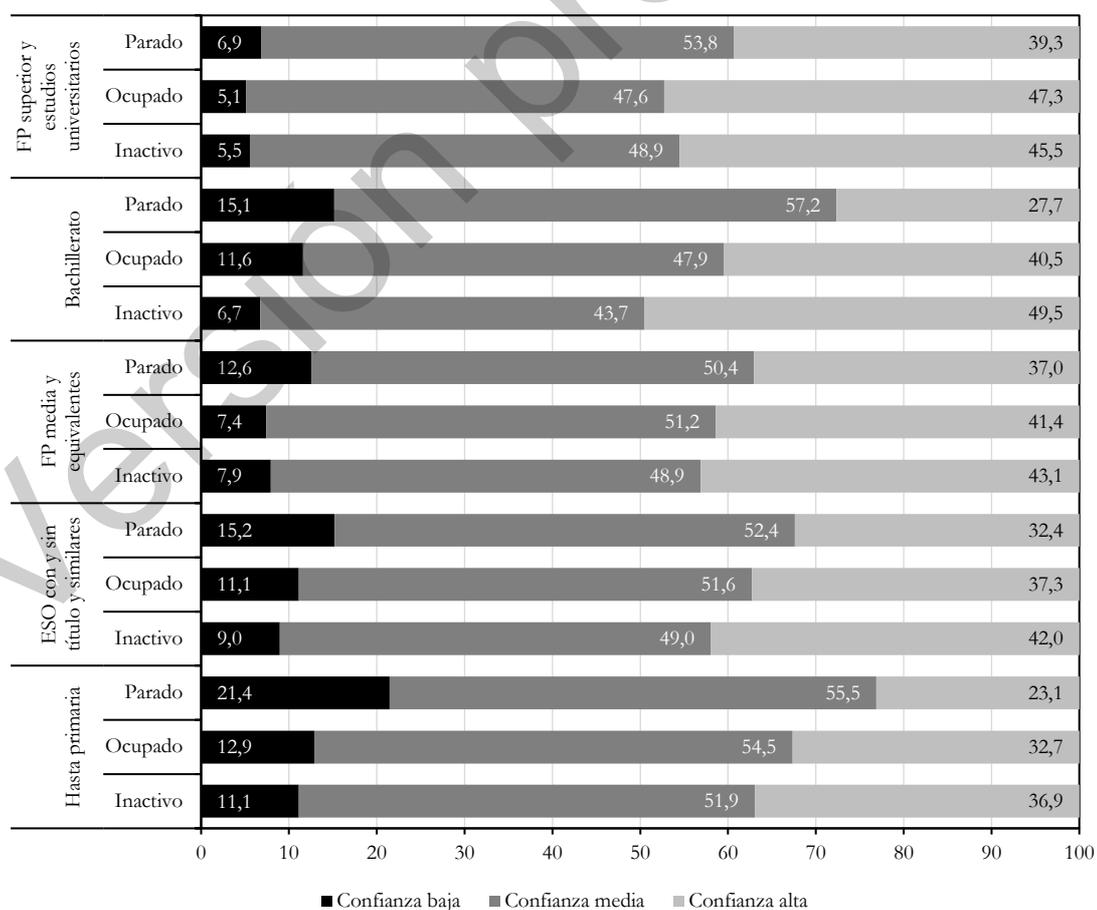
La ECV (en su módulo de bienestar de 2018) preguntó a los participantes acerca del grado de confianza generalizada en los demás. Se les hacía la siguiente pregunta: «¿Diría usted que puede confiar en la mayor parte de las personas?». Debían contestar usando una escala de 0 a 10, en la que 0 significaba que en general la persona no confía en nadie, mientras que 10 significaba que se podía confiar en la mayor parte de las personas. Para facilitar el análisis y la presentación de los resultados, se ha distinguido entre una confianza baja (valores 0, 1, 2 y 3) media (4, 5, 6 y 7) y alta (8, 9 y 10).

Un 9,0% de la población tiene una baja confianza en los demás, un 50,2% una confianza media y un 40,8% una confianza alta. Con un enfoque más descriptivo, se ha constatado la existencia de relaciones estadísticamente significativas del nivel educativo de la persona (χ^2

= 374,96; $p < 0,001$) y de su estatus laboral ($\chi^2 = 150,56$; $p < 0,001$) con la confianza en los demás (**gráfico 7.1**). Estar ocupado está asociado a una mayor confianza en los demás. De hecho, en todos los niveles educativos el porcentaje de personas con una alta confianza en los demás es mayor entre los ocupados que entre los parados. Asimismo, el porcentaje de personas con baja confianza en los demás es siempre menor entre las personas ocupadas, en todos los niveles educativos. Además, tener cierto nivel de estudios (sobre todo superiores) está asociado a un porcentaje mayor de personas con alta confianza en los demás y un porcentaje menor de personas con baja confianza.

La brecha entre personas ocupadas vs. en paro, en su confianza baja en los demás, se reduce de manera evidente gracias al nivel de estudios. Aproximadamente dos de cada diez personas en paro y con estudios primarios tienen una confianza baja en los demás. Este porcentaje es 9-10 puntos porcentuales (pp) menor en las personas con estudios primarios pero que están ocupadas. En cambio, la diferencia en confianza baja en los demás, entre personas ocupadas y en paro, se reduce a menos de 2 pp cuando se poseen estudios superiores.

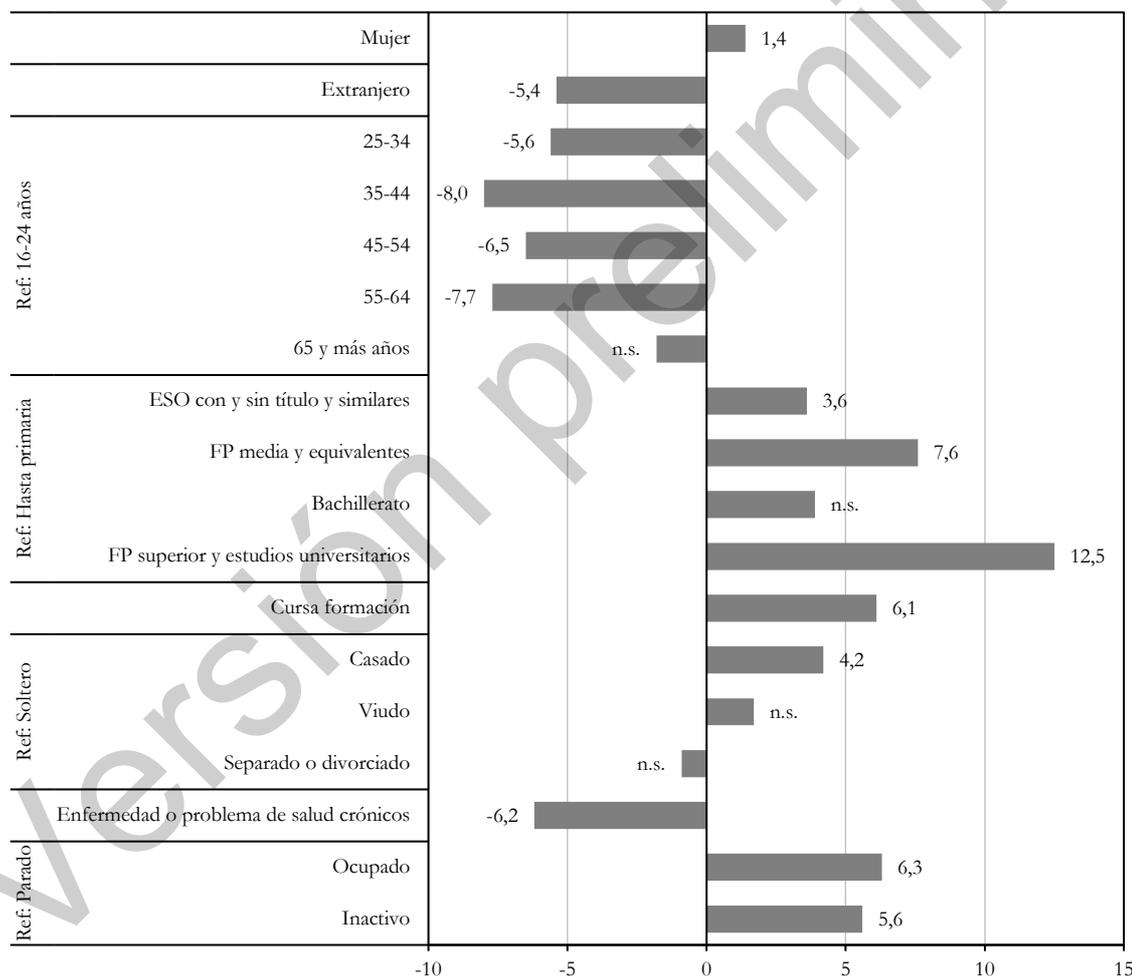
GRÁFICO 7.1: Distribución de la población según grado de confianza en la mayor parte de las personas por nivel educativo y situación laboral. España, 2018
(porcentaje)



Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

Un análisis de regresión tipo *probit* ordenado (**gráfico 7.2**) permite delimitar de manera más precisa los determinantes de la confianza en los demás⁴². Efectivamente, centrando la atención en la evaluación del *probit* ordenado en la categoría más alta, el estatus laboral y el nivel de estudios contribuyen de manera significativa a una alta confianza en los demás. Estar ocupada (frente a estar en paro) hace a la persona 6,3 pp más propensa a expresar una alta confianza en los demás. Asimismo, tener estudios superiores (frente a tener estudios primarios) hace a la persona 12,5 pp más propensa a expresar una alta confianza en los demás. Todo ello una vez controladas variables personales (edad, sexo, nacionalidad), salud y comunidad autónoma.

GRÁFICO 7.2: Determinantes de reportar un grado alto de confianza en la mayor parte de las personas. España, 2018 (efectos marginales de análisis de regresión *probit* ordenado evaluado en la categoría máxima, puntos porcentuales)



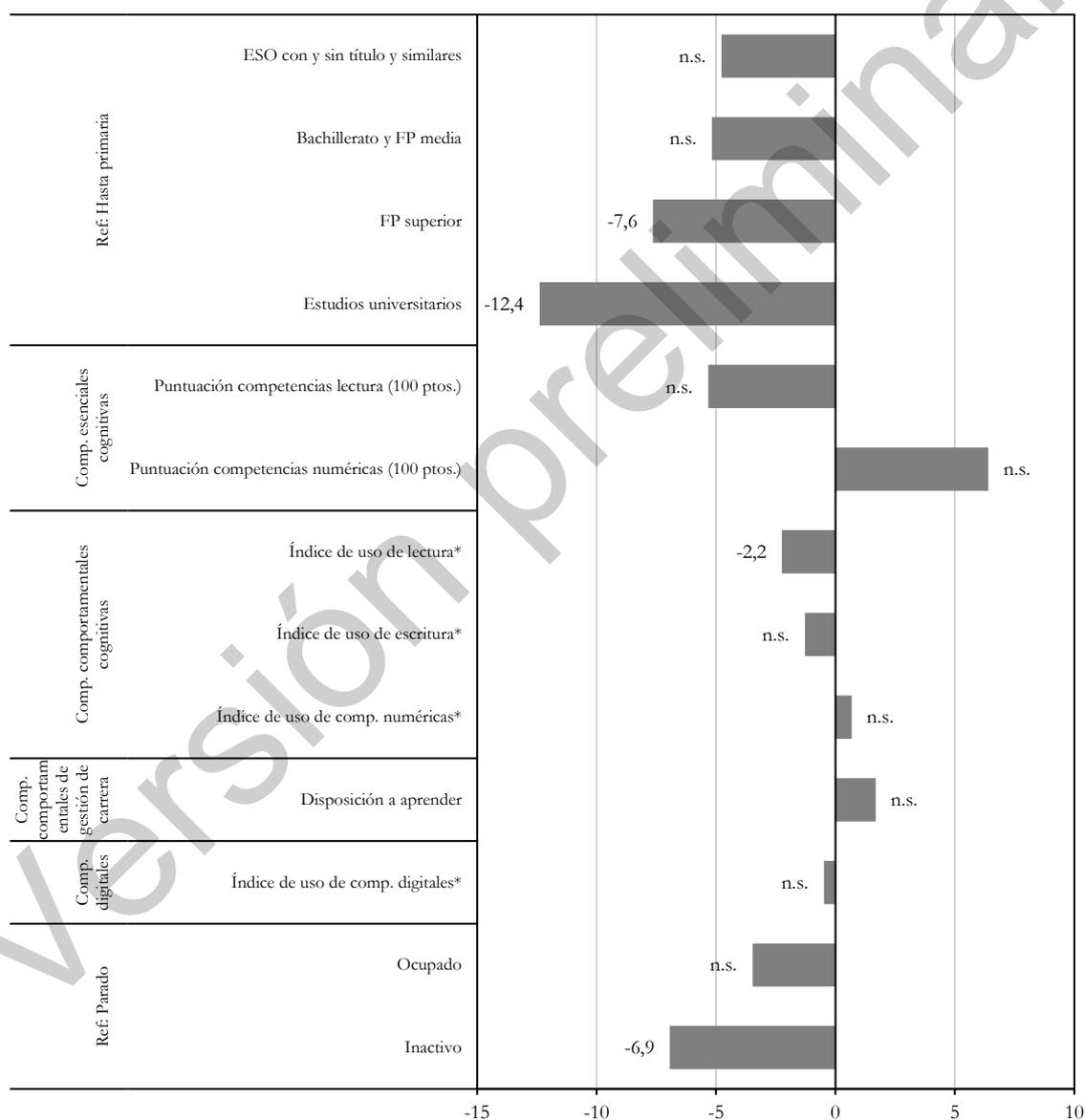
Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.60 del anexo.

Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

⁴² Las variables incluidas en los análisis de regresión a partir de la ECV son: sexo, nacionalidad, edad, nivel de estudios, estado civil, si cursa formación, estatus laboral, si se tiene o no algún tipo de enfermedad o problema de salud crónicos y comunidad autónoma en la que se reside.

La evaluación PIAAC 2012 permite analizar, además del nivel de estudios, el papel de las competencias de la persona en la confianza en los demás. Esta encuesta preguntaba por la desconfianza hacia los demás. A los participantes se les pedía que mostraran su nivel de acuerdo con la siguiente frase «Son pocas las personas en las que usted puede confiar plenamente», eligiendo entre cinco alternativas de respuesta: «Muy en desacuerdo», «En desacuerdo», «Ni de acuerdo ni en desacuerdo», «De acuerdo» y «Muy de acuerdo».

GRÁFICO 7.3: Determinantes de estar «muy de acuerdo» con que son pocas las personas en las que se puede confiar plenamente. España, 2012 (efectos marginales de análisis *probit* ordenado sobre la categoría máxima, puntos porcentuales)



Nota: *Los índices relativos a uso de competencias de lectura, escritura, numéricas y digitales contemplan el máximo uso que se hace de estas bien en casa o en el trabajo. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.61 del anexo.

Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

En el **gráfico 7.3** se presentan los resultados de un *probit* ordenado para examinar los determinantes de una alta desconfianza hacia los demás.⁴³ Los resultados vuelven a poner de manifiesto la gran relevancia del nivel de estudios. Mayores niveles de estudios se relacionan con menor desconfianza en los demás. Esta reducción de la desconfianza es especialmente evidente entre las personas con estudios universitarios, ya que son 12,4 pp menos propensas a expresar alta desconfianza en los demás (siempre tomando como grupo de referencia a las personas que tienen estudios primarios como mucho). Las competencias, en cambio, tienen un papel bastante más secundario. Así, el índice de autoevaluación en lectura (como competencia cognitivo-comportamental) se asocia a una menor propensión a desconfiar de los demás.

Así pues, tener estudios contribuye a la buena ciudadanía, en términos de confianza generalizada en los demás. Además, las evidencias señalan que podría tener un efecto compensatorio, facilitando en cierta medida la confianza aun en situaciones desfavorables como la de estar en paro.

7.1.2. *Confianza en grupos específicos*

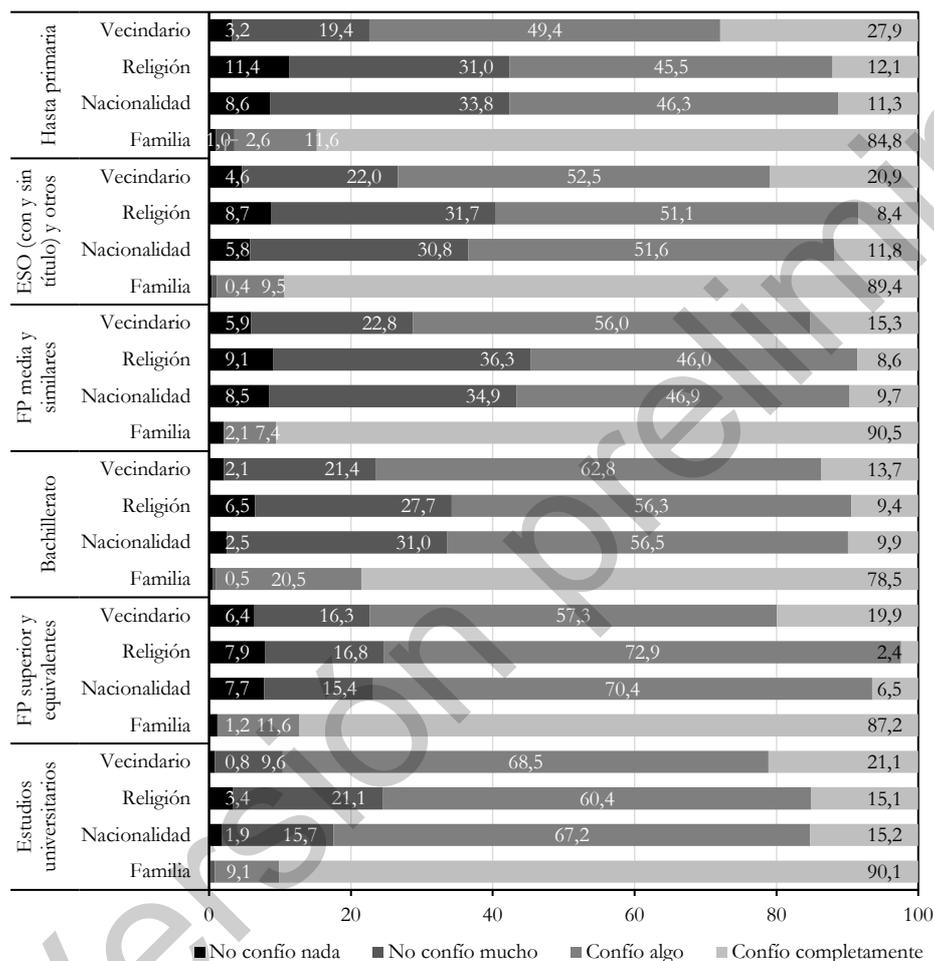
Para abordar la confianza de una manera más precisa, se puede indagar en la confianza que los encuestados otorgan a diferentes grupos específicos. Desde la óptica de la teoría de la identidad social (Turner y Brown 1978), hay grupos con los que las personas nos identificamos más fácilmente porque son nuestra familia o vecindario (endogrupos). Sin embargo, en sociedades globalizadas y multiculturales es cada vez más necesario desarrollar lazos de confianza con grupos de personas que vienen de otro país o que tienen otra religión (exogrupos). Es de esperar que los recursos que aporta la educación de la persona estimulen la confianza no solo en las personas cercanas del endogrupo sino también en las del exogrupo, permitiendo la creación de puentes con grupos más alejados culturalmente.

El Estudio Europeo de Valores (EVS2017) (Tilburg University 2020) permite analizar la confianza en ambos tipos de grupos en España. Se llevó a cabo en colaboración con el World Values Survey (WVS), y compartieron muchas medidas. En este estudio se preguntaba a los participantes hasta qué punto confiaban en su familia, en el vecindario, en gente de otra religión y en gente de otra nacionalidad. Para ello, se les ofrecía cuatro alternativas de respuesta: «no confío nada», «no confío mucho», «confío algo» y «confío plenamente». En el **gráfico 7.4** se muestran los porcentajes para cada nivel de estudios. Se confirma claramente el efecto de la cercanía de un endogrupo muy próximo para las personas: la familia. En general, entre un 80% y un 90% de la población confía plenamente en su familia. En

⁴³ Las variables incluidas en los análisis de regresión a partir de PIAAC son las siguientes: sexo, nacionalidad, edad, nivel de estudios, competencias (esenciales cognitivas, comportamentales cognitivas, comportamentales de gestión de la carrera, digitales), si se convive o no con la pareja, si se cursa formación, si se tiene mala salud, estatus laboral, nivel educativo del padre y la madre, lugar de nacimiento del padre y de la madre (extranjero o España).

cambio, la confianza es mucho menor cuando el referente es otro grupo cercano, pero no tanto: el vecindario. En el vecindario confía plenamente entre el 13% y el 28% aproximadamente de la población. Curiosamente, es entre las personas con estudios primarios entre las que se observa un mayor porcentaje de personas que confía plenamente en el vecindario: un 27,9%. Ahora bien, casi ninguna persona con estudios universitarios expresa una total desconfianza («no confío nada») hacia el vecindario.

GRÁFICO 7.4: Confianza en grupos específicos por nivel educativo. España, 2017
(porcentaje)



Fuente: Tilburg University (2020) y elaboración propia.

Los resultados también indican las mayores dificultades para confiar en los exogrupos (personas de otra nacionalidad o de otra religión), ya que el porcentaje de personas que confía plenamente en estos grupos varía, según nivel de estudios, entre el 2% y el 15%. Son las personas con estudios universitarios las que parecen recelar menos de estos grupos. Alrededor de un 15% de ellas confía en personas de otra nacionalidad y otra religión. Asimismo, las personas con estudios universitarios apenas muestran desconfianza («no confío nada») hacia estos grupos (entre un 2% y un 3,5%). El porcentaje de personas que

confía plenamente en estos grupos se reduce entre aquellas que tienen otros niveles de estudios, mientras que el porcentaje de los que recelan totalmente se incrementa. En suma, tener estudios universitarios facilita la creación de lazos de confianza con grupos que están más alejados culturalmente (otra nacionalidad u otra religión).

7.1.3. Confianza en las instituciones

El EVS2017 también analiza la confianza en las instituciones (**cuadro 7.1**). En el cuestionario se incluye una pregunta en la que a partir de una lista de instituciones se pedía que se indicara el grado de confianza en cada una de ellas, usando cuatro alternativas de respuesta: «mucha», «bastante», «no mucha» y «ninguna». En el cuadro se indica qué porcentaje de personas en España, en cada nivel de estudios, confía bastante o mucho en cada institución en cuestión. En color más oscuro se encuentra el nivel de estudios con el porcentaje más alto de personas que confían en la institución, mientras que en color más claro está el nivel de estudios con el porcentaje más bajo de personas que confían en la institución.

En términos generales, el patrón de resultados es muy clarificador. Las personas con estudios primarios son las que muestran más confianza en general (en 10 de las 18 instituciones), sobre todo cuando se trata de instituciones tradicionales o que representan de algún modo la autoridad (iglesia, fuerzas armadas, policía, gobierno, etc.). Comparado con los otros niveles de estudios, las personas que han alcanzado, como mucho, estudios primarios, parecen mostrar una confianza más generalizada en estas instituciones. En el polo contrario están las personas que han alcanzado un nivel de estudios de formación profesional media. Estas personas son las que expresan menos confianza en las instituciones, de una manera generalizada (en 15 de las 18 instituciones). Estas personas son más bien críticas. Es posible que perciban que las instituciones no satisfacen sus expectativas personales o profesionales, y que no reciben el apoyo o reconocimiento que sí tienen otras personas que han logrado estudios superiores. Es evidente, por otra parte, que tener estudios superiores no asegura, ni mucho menos, la mayor confianza en las instituciones. Por ejemplo, las personas con estudios universitarios tienen los porcentajes más altos solo en dos instituciones: funcionarios y sistema sanitario. En cambio, son los que tienen un porcentaje más bajo en las fuerzas armadas. De confirmarse un escenario en el futuro con un mayor porcentaje de la población con estudios universitarios, es de esperar cierta postura crítica ante muchas de las instituciones.

CUADRO 7.1: Confianza en cada institución por nivel educativo. España, 2017
(porcentaje de personas que reporta mucha o bastante confianza)

	Hasta primaria	ESO (con y sin título) y otros	FP media y similares	Bachillerato	FP superior y equivalentes	Estudios universitarios
Iglesia	54,5	30,9	14,6	27,6	24,7	23,0
Fuerzas armadas	62,5	59,4	52,2	58,0	54,5	46,9
Sistema educativo	76,6	71,0	63,3	64,3	65,9	66,6
Prensa	34,8	34,7	31,2	36,8	21,3	30,9
Sindicatos	24,2	27,9	20,5	33,8	26,4	29,0
Policía	74,0	66,3	61,6	63,2	64,1	62,9
Parlamento	37,1	31,5	15,7	35,5	29,0	32,9
Funcionario	50,9	42,6	34,3	51,4	51,3	53,1
Seguridad social	68,4	69,1	53,2	65,7	63,4	68,1
Unión Europea	59,9	51,6	48,5	52,0	58,0	52,1
Organización de las Naciones Unidas	48,0	45,5	40,9	49,5	51,8	41,9
Sistema sanitario	75,3	77,6	63,6	76,2	76,4	79,0
Sistema judicial	53,7	48,6	36,5	43,9	35,9	48,2
Grandes empresas	51,2	39,7	24,7	37,8	33,9	32,1
Organizaciones medioambientales	59,3	64,1	50,1	65,5	63,9	65,1
Partidos políticos	24,6	17,0	7,7	17,8	13,2	17,9
Gobierno	30,5	22,2	11,5	20,7	17,0	19,9
Medios de comunicación social (redes sociales)	14,8	26,5	13,4	30,6	23,9	22,4

Nota: Se ha señalado en color oscuro el nivel educativo que presenta mayor confianza y en color claro el que menos, para cada institución.

Fuente: Tilburg University (2020) y elaboración propia.

7.2. Efecto del nivel educativo sobre los comportamientos de ayuda

Los comportamientos de ayuda también describen a los buenos ciudadanos. Más allá de los sistemas formales de apoyo que tiene una sociedad, las personas pueden dar ayuda a los demás, normalmente a miembros del círculo más próximo (familiares, amigos, vecinos). Esta ayuda puede tener un carácter instrumental (p. ej., ayuda económica) pero también afectivo (p. ej., apoyo emocional). Es de esperar que las personas con mayor nivel de estudios, dados los recursos que poseen (no solo económicos sino también psicosociales), sean más propensas a prestar ayuda a los demás. Ahora bien, esto no es unilateral. Prestar ayuda a los demás también debe generar un entorno social de reciprocidad donde la persona cree que, llegado el caso, puede contar con otros/as que le ayuden. Es probable que un alto nivel de estudios facilite la existencia de este entorno de reciprocidad mutua, donde haya más propensión a prestar y recibir ayuda.

7.2.1. Prestar ayuda a los demás

La Encuesta Social General Española (ESGE) 2017 (CIS 2018) aporta datos sobre los comportamientos de ayuda dirigidos a los demás. Se pedía a los participantes que tuvieran en cuenta hasta qué punto, en los últimos 6 meses, habían prestado diferentes tipos de ayuda (tanto instrumental como afectiva) a personas de su círculo social más próximo (familiar,

amigo/a o vecino/a). Tenían que contestar «sí» o «no». Los tipos de ayuda se presentan en el **cuadro 7.2**. En el cuadro, el color más oscuro se asigna al nivel de estudios con el porcentaje mayor en términos de ayuda. En cambio, el color más claro se asigna al nivel de estudios con el porcentaje más bajo. Los resultados son muy clarificadores. Los porcentajes de personas que han prestado ayuda son siempre menores, en todos los tipos de ayuda, entre el grupo de personas con estudios hasta primaria. En cambio, el porcentaje mayor se da sobre todo entre las personas con estudios universitarios (en cuatro de las seis categorías). En general, el tipo de ayuda que más personas prestan es la de carácter emocional, mientras que la instrumental (p. ej., ayuda económica) tiene unos porcentajes más reducidos.

CUADRO 7.2: Prestación de distintos tipos de ayuda a personas del círculo social más próximo por nivel educativo. España, 2017
(porcentaje de personas que presta ayuda)

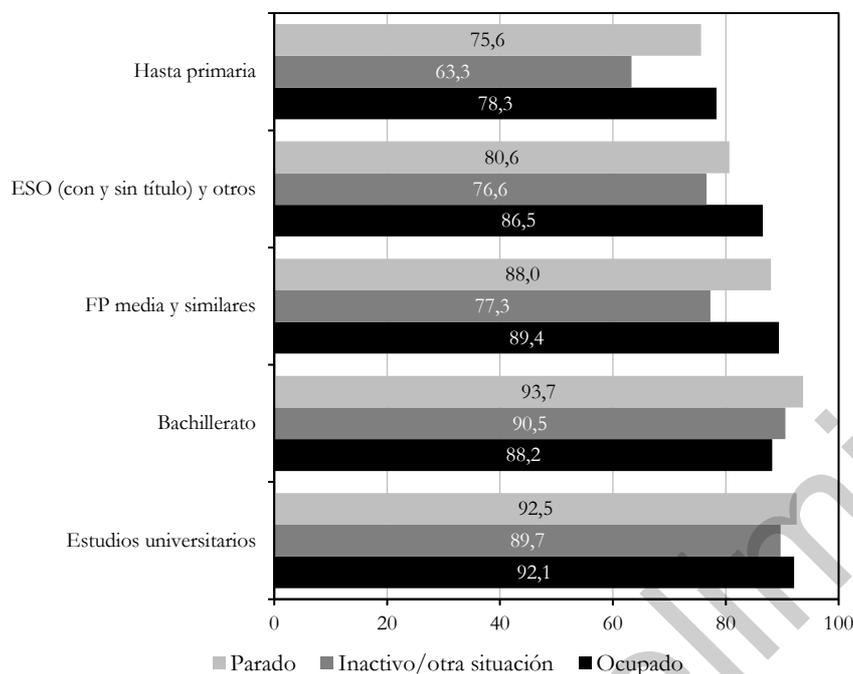
	Hasta primaria	ESO (con y sin título) y otros	FP media y similares	Bachillerato	FP superior y equivalentes	Estudios universitarios
Ha cuidado a algún/a familiar, amigo/a o vecino/a por enfermedad	23,1	31,4	36,9	37,3	35,0	41,9
Ha prestado ayuda económica a algún/a familiar, amigo/a o vecino/a	18,8	27,7	32,5	31,0	29,0	30,6
Ha animado (apoyado emocionalmente) a algún/a familiar, amigo/a o vecino/a	51,6	69,4	78,0	79,8	78,3	85,6
Ha informado a algún/a familiar, amigo/a o vecino/a sobre algún puesto de trabajo	14,4	38,6	46,6	47,1	48,8	52,3
Ha cuidado a los/as hijos/as menores de algún familiar, amigo/a o vecino/a	27,3	33,9	35,2	37,5	41,5	39,8
Ha prestado alguna ayuda a personas de su círculo social más próximo	66,1	82,1	85,9	89,5	89,7	91,5

Nota: Se ha señalado en color oscuro el nivel educativo que presta más ayuda y en color claro el que menos.

Fuente: CIS (2018) y elaboración propia.

Se ha creado, asimismo, una categoría general de ayuda («Ha prestado alguna ayuda a personas de su círculo social más próximo»). Se asignaba un «sí» a las personas que hubieran indicado que habían prestado alguna de las ayudas en las preguntas. Este comportamiento de ayuda tiene una relación estadísticamente significativa tanto con el nivel de estudios ($\chi^2 = 323,95$; $p < 0,001$) como con el estatus laboral ($\chi^2 = 159,76$; $p < 0,001$). Tal y como se aprecia en el **gráfico 7.5**, hay una tendencia general a un aumento del porcentaje de personas que han prestado alguna ayuda a medida que se incrementa el nivel de estudios de la persona. Con respecto al estatus laboral, en los niveles de estudios más bajos (hasta primaria, ESO y FP media) existe cierta diferencia en los porcentajes (sobre todo si se compara a los inactivos con los demás). En estos niveles educativos, los inactivos son las personas que menos ayudan, seguidas por las que están en paro, mientras que las ocupadas son las que más ayuda prestan. En cambio, los porcentajes (en función del estatus laboral) son mucho más similares cuando las personas han alcanzado estudios de bachillerato o universitarios.

GRÁFICO 7.5: Población que presta algún tipo de ayuda a personas del círculo social más próximo por nivel educativo y situación laboral. España, 2017
(porcentaje)

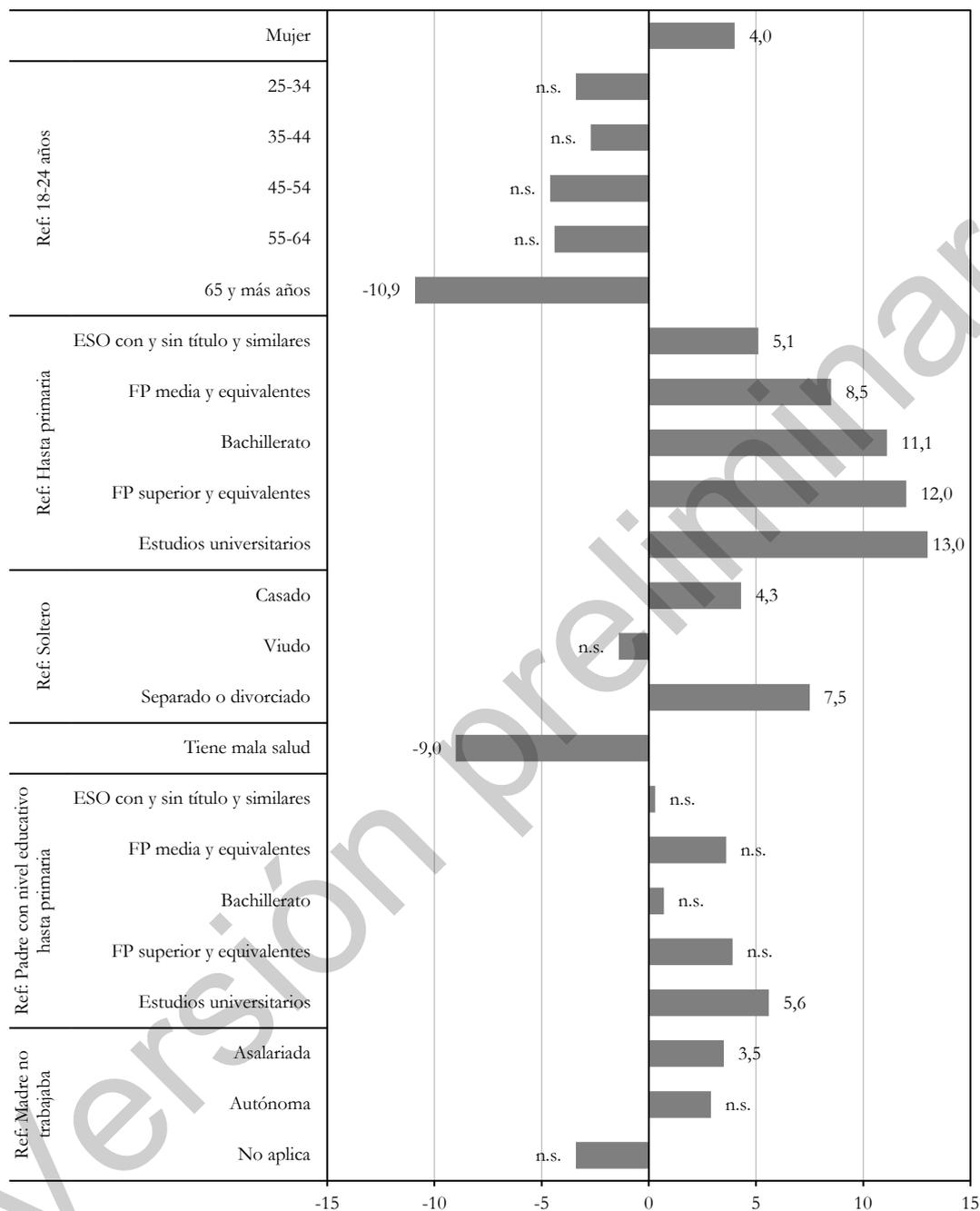


Fuente: CIS (2018) y elaboración propia

Para precisar los determinantes de este comportamiento de ayuda (si la persona había llevado a cabo algún tipo de ayuda), se realizó un análisis de regresión *probit* (gráfico 7.6).⁴⁴ Los resultados confirmaron la existencia de una relación estadísticamente significativa con el nivel de estudios, una vez controladas variables personales (sexo, edad, nacionalidad, estado civil), salud de la persona, estatus laboral y situación de la familia de origen. Alcanzar cualquier nivel de estudios, más allá de primaria, se asocia a una mayor propensión a prestar ayuda. Además, esta relación se hace progresivamente mayor a medida que se consiguen mayores niveles de estudios. Se confirma, pues, que tener estudios es un facilitador de la buena ciudadanía, en términos de ayuda a los demás.

⁴⁴ Las variables incluidas en los análisis de regresión a partir de la ESGE son: sexo, nacionalidad, edad, nivel de estudios, estado civil, salud, estatus laboral, variables sobre la situación familiar cuando la persona tenía 16 años (nivel de estudios de la madre, nivel de estudios del padre, estatus laboral de la madre, estatus laboral del padre, máxima ocupación de los padres, nacionalidad de la madre, nacionalidad del padre) y comunidad autónoma de residencia.

GRÁFICO 7.6: Determinantes de la prestación de algún tipo de ayuda a personas del círculo social más próximo. España, 2017 (efectos marginales del análisis de regresión *probit*, puntos porcentuales)



Nota: Se ha controlado también por la comunidad autónoma de residencia, así como por una serie de variables referidas a cuando el individuo tenía 16 años: educación, situación laboral, ocupación y nacionalidad de los padres. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.62 del anexo.

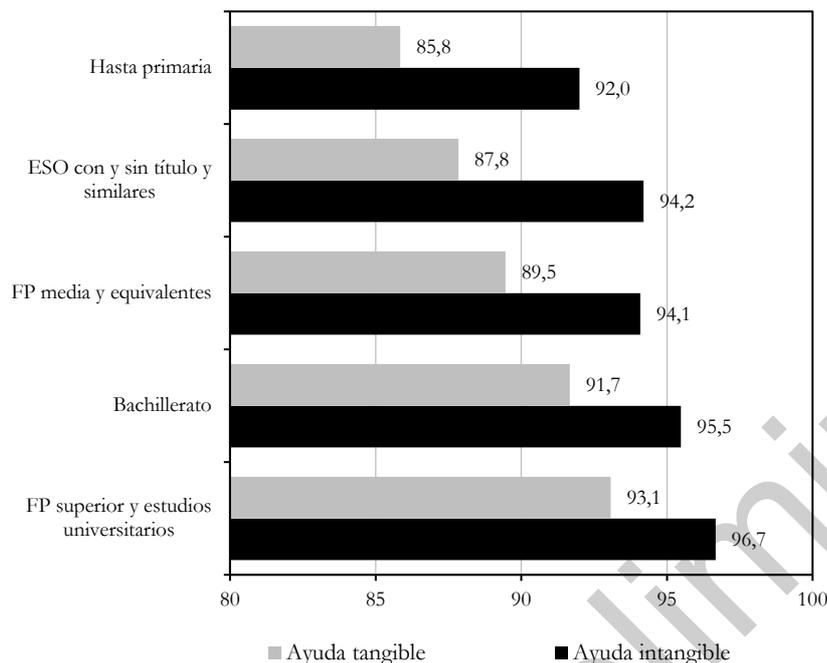
Fuente: CIS (2018) y elaboración propia.

7.2.2. Recibir ayuda de los demás

Como se ha comentado más arriba, es probable que las personas con mayores niveles de estudios logren moverse en círculos sociales donde se estimula la reciprocidad. Su comportamiento de ayuda a los demás debería tener como consecuencia que otras personas estarían dispuestas, llegado el momento, a devolver la ayuda. Se trata de un mecanismo universal, el de reciprocidad, que regula en buena medida las relaciones sociales (Simmel 1950). Los datos de la ECV en su módulo de bienestar de 2018 permiten examinar indicios al respecto. En relación con la ayuda más material o instrumental (tangibile), se preguntaba a los participantes lo siguiente: «¿Podría pedir ayuda material, si la necesitase, a familiares, amigos, vecinos o conocidos, que no sean miembros del hogar? Con ayuda material queremos decir, por ejemplo, dinero, un préstamo o alguna cosa concreta» Se les daba dos alternativas de respuesta: «sí» o «no». Con respecto a la ayuda más afectiva y de apoyo (intangibile), se les preguntaba: «¿Podría pedir ayuda no material, si la necesitase, a familiares, amigos, vecinos o conocidos, que no sean miembros del hogar? Con ayuda no material queremos decir, por ejemplo, alguien con quien hablar o ayuda para hacer algo». Se les daba también dos alternativas de respuesta: «sí» o «no».

En general, los participantes perciben que es más fácil recibir ayuda emocional o de apoyo no-material que recibir ayuda material o instrumental (**gráfico 7.7**). Además, el nivel de estudios mantiene relaciones estadísticamente significativas con la ayuda material ($\chi^2 = 226,33$; $p < 0,001$) y con la ayuda emocional y de apoyo ($\chi^2 = 180,22$; $p < 0,001$). Se observa un patrón muy claro. Los porcentajes de personas que perciben que pueden recibir ayuda, dependen del nivel educativo. Hay un incremento del porcentaje de personas que dicen que pueden recibir ayuda de su entorno (tanto material como emocional y de apoyo) a medida que se consigue un mayor nivel de estudios, llegando al porcentaje más alto en el caso de las personas con estudios superiores.

GRÁFICO 7.7: Posibilidad de pedir ayuda, en caso de necesidad, a familiares, amigos, vecinos o conocidos, que no sean miembros del hogar por nivel educativo. España, 2018 (porcentaje)



Fuente: INE (ECV micordatos) y elaboración propia.

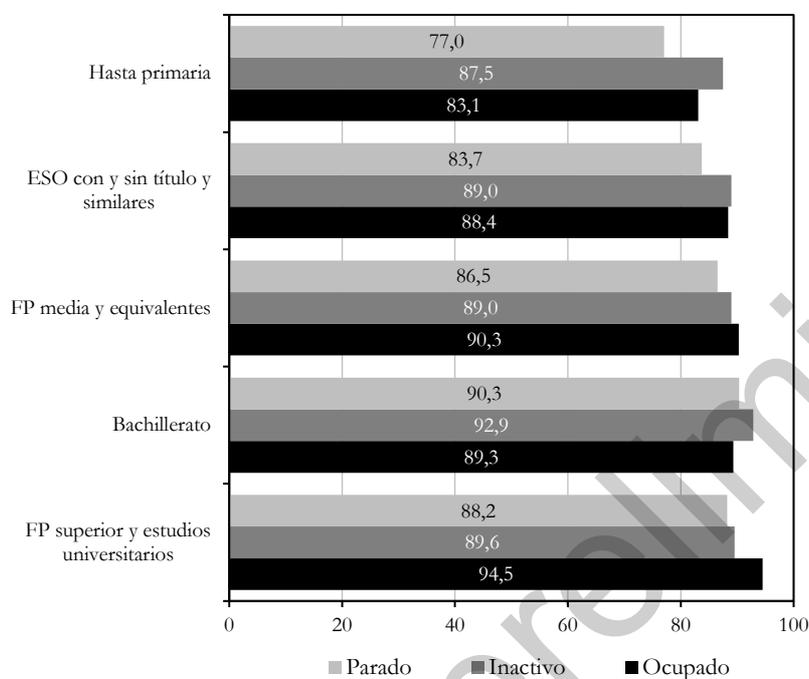
La recepción de ayuda por parte del entorno también tiene una relación estadísticamente significativa con respecto al estatus laboral de la persona, tanto en la ayuda material ($\chi^2 = 118,50$; $p < 0,001$) como en la emocional y de apoyo ($\chi^2 = 88,03$; $p < 0,001$). Desde una aproximación descriptiva, se ha cruzado el nivel de estudios con la ayuda que podría recibirse de los demás, teniendo en cuenta el estatus laboral (**gráfico 7.8**).

Los porcentajes indican, por una parte, que entre los ocupados hay normalmente un porcentaje mayor de personas (en comparación con los parados) que señalan que pueden recibir ayuda de su entorno (salvo aquellas que tienen bachiller), sobre todo cuando consiguen estudios superiores. Por otra parte, entre los parados con estudios hasta primaria es donde se observa el menor porcentaje de personas que indica que puede recibir ayuda de su entorno. Esta percepción de ayuda del entorno entre las personas en paro se incrementa cuando se alcanza algún nivel de estudios más allá de los primarios.

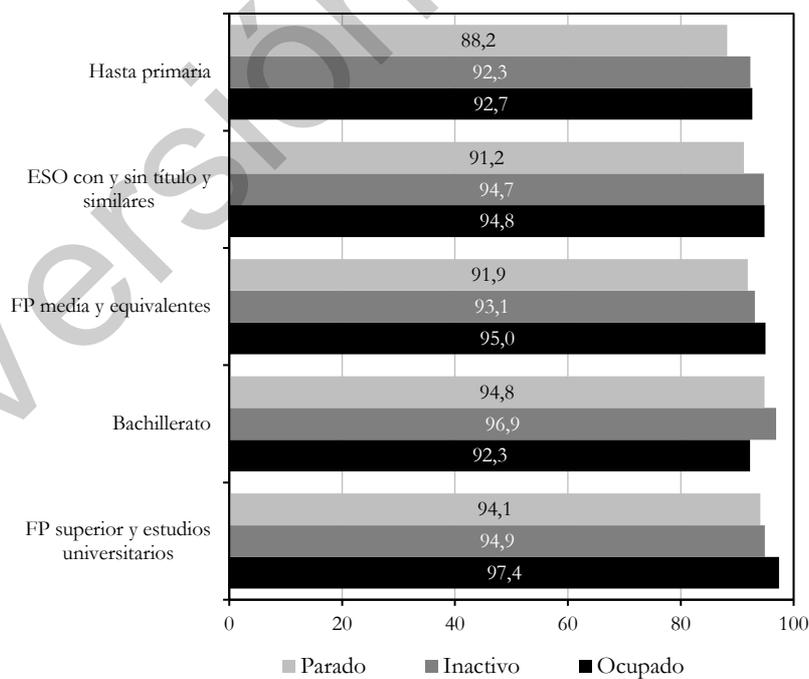
Los análisis de regresión *probit* ordenados confirmaron que el nivel de estudios de la persona tiene una relación estadísticamente significativa con la expectativa de recibir ayuda por parte de los demás (**gráfico 7.9**), una vez controladas variables personales (edad, sexo, nacionalidad, estado civil), salud y el estatus laboral de la persona.

GRÁFICO 7.8: Posibilidad de pedir ayuda, en caso de necesidad, a familiares, amigos, vecinos o conocidos, que no sean miembros del hogar por nivel educativo y situación laboral. España, 2018 (porcentaje)

a) Ayuda tangible



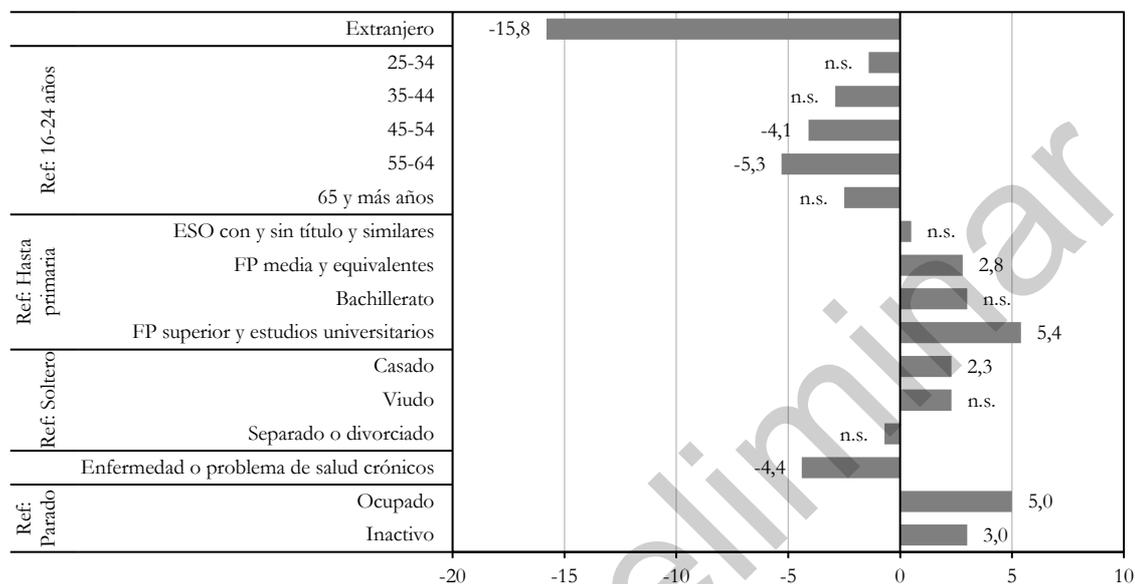
b) Ayuda intangible



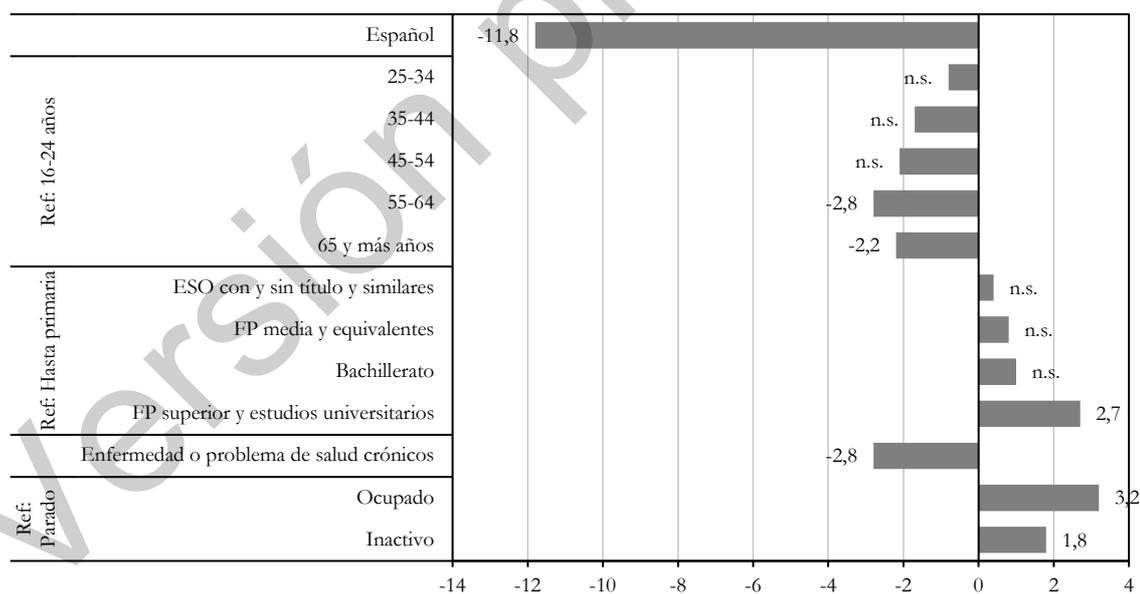
Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

GRÁFICO 7.9: Determinantes de la posibilidad de pedir ayuda, en caso de necesidad, a familiares, amigos, vecinos o conocidos, que no sean miembros del hogar. España, 2018 (efectos marginales del análisis de regresión *probit*, puntos porcentuales)

a) Ayuda material (tangible)



b) Ayuda emocional o de apoyo (intangible)



Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.63 del anexo.

Fuente: INE (ECV microdatos) y elaboración propia.

En la ayuda más material o instrumental, las personas con FP media, y sobre todo las que tienen estudios superiores, son más propensas a pensar que pueden recibir ayuda (tomando como grupo de referencia a las personas que poseen estudios primarios como mucho). En el caso de la ayuda más emocional o de apoyo, la relación es de menor magnitud y el efecto se concentra en las personas con estudios superiores. Son estas personas las más propensas a pensar que pueden recibir ayuda de su entorno, siempre tomando como grupo de referencia a las personas que tienen, como máximo, estudios primarios.

En síntesis, alcanzar un mayor nivel de estudios no solo facilita el prestar ayuda, sino también el percibir un entorno en el que se tiene la expectativa de que, en caso de ser necesario, se puede contar con la ayuda de los demás. Además, tener estudios parece tener un efecto compensatorio (sobre todo en la ayuda más material), estimulando un entorno de ayuda incluso cuando la persona está en paro.

7.3. Efecto del nivel educativo y de las competencias sobre el compromiso social de la persona

Comprometerse con la sociedad como proyecto colectivo también define a la ciudadanía. En este sentido, uno de los efectos que puede tener el nivel de estudios y las competencias de la persona es que proporciona valores y recursos para que dicho compromiso pueda incrementarse. Uno de los aspectos del compromiso es la reducción de la indefensión ante las decisiones gubernamentales y la propia participación electoral. Otro factor es la participación en actividades de voluntariado y organizaciones que encauzan las aspiraciones de la sociedad civil para lograr sus objetivos.

7.3.1. Reducción de la indefensión y participación democrática

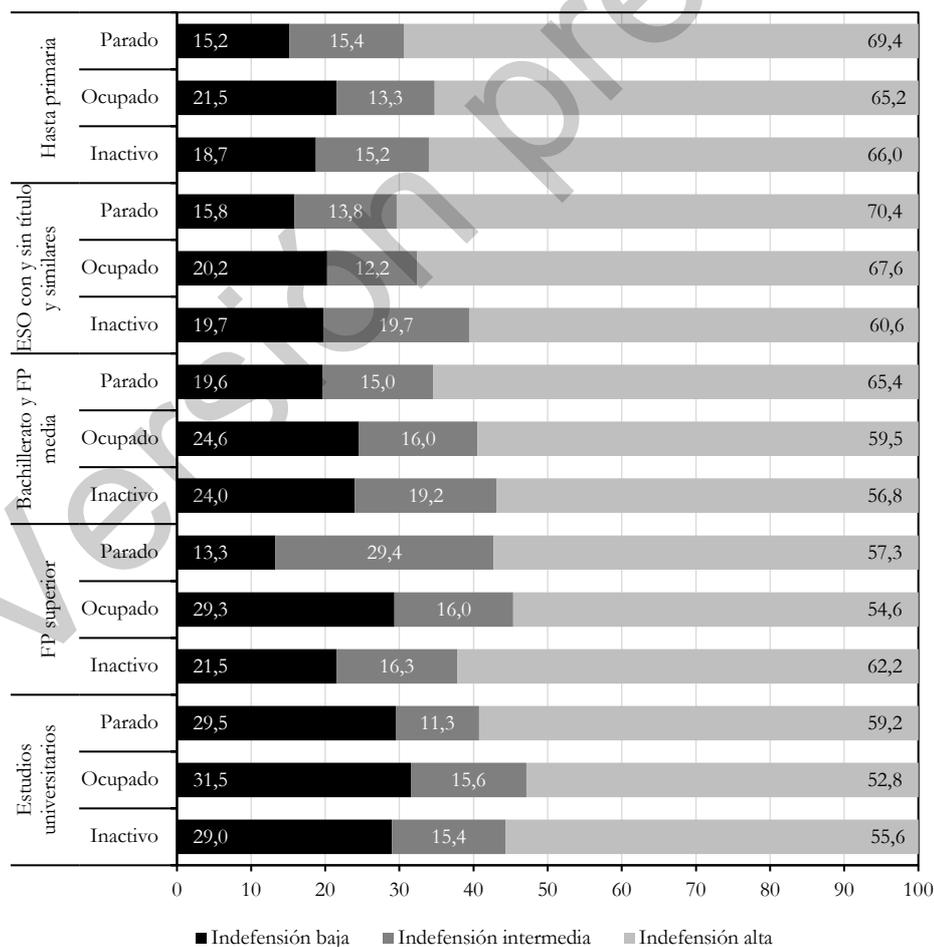
Uno de los «males» que puede acechar a la ciudadanía es la indefensión política, es decir, creer que no se puede tener ninguna influencia sobre las decisiones de los gobiernos. Esta indefensión tiene que ver con el desapego hacia la política y hacia las iniciativas sociales, así como con la creencia de que estamos en manos de otros y no podemos cambiar nada. A partir del estudio PIAAC 2012 es posible medir esta indefensión. Ante la frase «La gente como yo no tiene influencia alguna sobre lo que hace el gobierno», existían cinco alternativas de respuesta: «muy en desacuerdo», «en desacuerdo», «ni de acuerdo ni en desacuerdo», «de acuerdo», «muy de acuerdo».

Tanto el nivel de estudios ($\chi^2 = 63,08$; $p < 0,001$) como el estatus laboral de la persona ($\chi^2 = 37,72$; $p < 0,001$) mantienen relaciones estadísticamente significativas con la indefensión. Desde una óptica descriptiva, se ha cruzado nivel de estudios con indefensión considerando el estatus laboral. Para ello, se han tenido en cuenta tres categorías en la indefensión: alta indefensión («de acuerdo» y «muy de acuerdo»); intermedia («ni de acuerdo»);

ni en desacuerdo») e indefensión baja («en desacuerdo» y «muy en desacuerdo») (gráfico 7.10).

El estatus laboral está relacionado con la indefensión. Los porcentajes de personas con alta indefensión son siempre mayores (en todos los niveles de estudios) entre las personas en paro que entre las personas ocupadas. Asimismo, los porcentajes de personas con baja indefensión son siempre menores entre las personas en paro. Es posible que la situación de parado dificulte abandonar ese desapego. El nivel de estudios también tiene relación con la indefensión. Así, es sobre todo en los universitarios donde se reduce el desapego, con los mayores porcentajes en indefensión baja (alrededor del 30%). Además, tener estudios universitarios puede reducir la brecha de indefensión entre parados y ocupados. En los que tienen estudios universitarios apenas hay diferencia de porcentaje en indefensión baja entre las personas en paro y las ocupadas (alrededor de 2 pp). En cambio, se abre una brecha entre parados y ocupados en los otros niveles de estudios, con una diferencia de porcentaje de entre 5 y 16 pp aproximadamente (mostrando siempre las personas ocupadas un porcentaje mayor de baja indefensión).

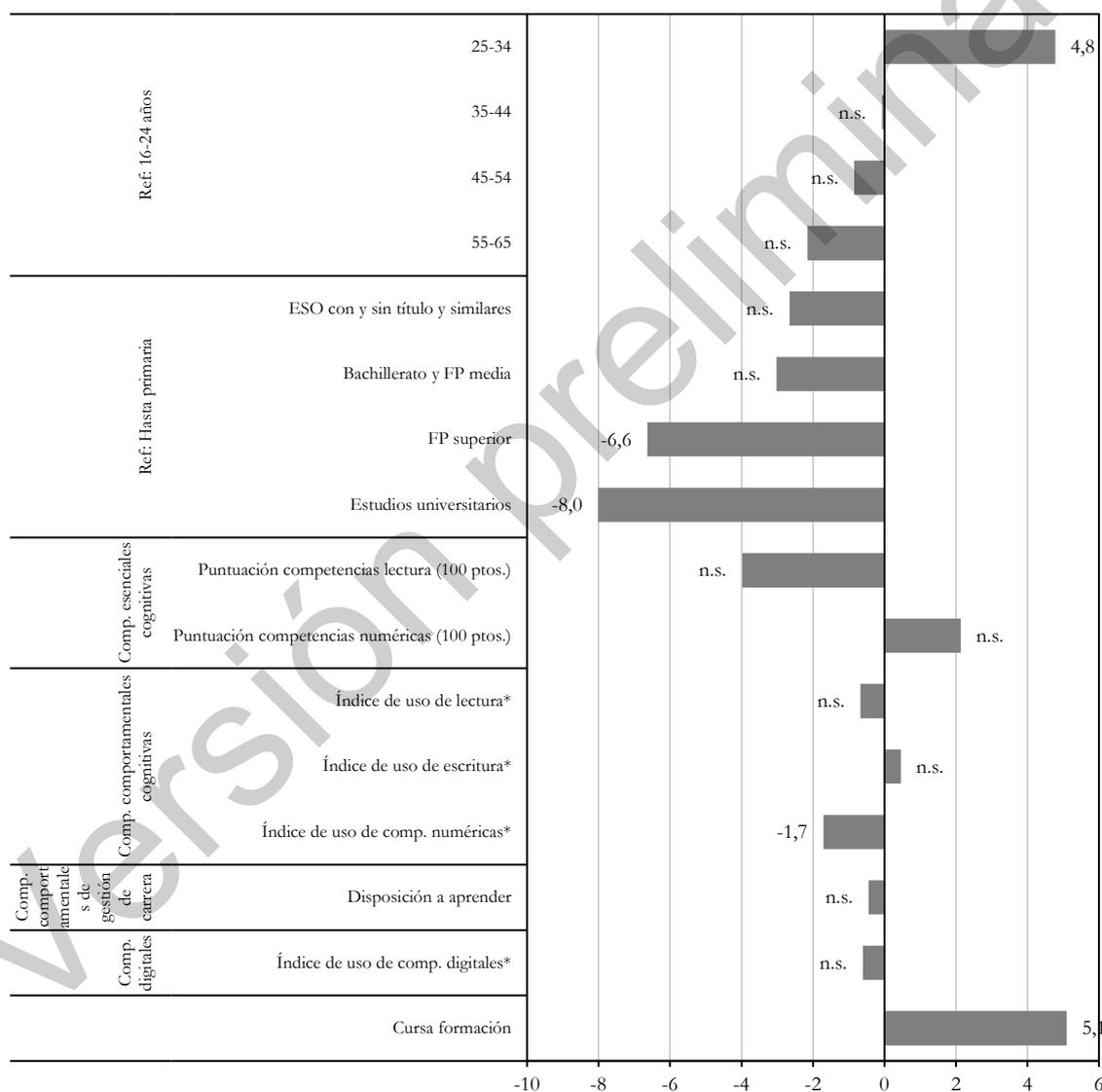
GRÁFICO 7.10: Nivel de indefensión por nivel educativo y situación laboral. España, 2012
(porcentaje)



Fuente: OCDE (2011c) y elaboración propia.

El análisis de regresión *probit* ordenado muestra una relación significativa del nivel de estudios con la indefensión (estar «muy de acuerdo» con la creencia de que no se tiene influencia alguna en las decisiones del gobierno), una vez controlado el efecto de las variables personales (sexo, edad, nacionalidad, estado civil), salud, estatus laboral, comunidad autónoma y situación de la familia de origen (ver **gráfico 7.11**). Son las personas con estudios superiores, sobre todo universitarios, las menos propensas a percibir esta alta indefensión.

GRÁFICO 7.11: Determinantes de la indefensión (muy de acuerdo con que la gente como yo no tiene influencia alguna sobre lo que hace el gobierno). España, 2012 (efectos marginales del análisis de regresión *probit* ordenado sobre la categoría máxima, puntos porcentuales)



Nota: Se ha controlado también por la situación de convivencia, si el individuo tiene mala salud y comunidad autónoma de residencia, así como por una serie de variables referidas a los padres del individuo como su educación y lugar de nacimiento. Los índices relativos a uso de competencias de lectura, escritura, numéricas y digitales contemplan el máximo uso que se hace de estas bien en casa o en el trabajo. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.64 del anexo.

Fuente: OCDE (2021c) y elaboración propia.

Con respecto a la participación en elecciones, el EVS2017 midió la frecuencia con que los participantes votaban cuando se celebraban elecciones, distinguiendo entre elecciones locales, nacionales y europeas. Se ofrecían tres alternativas de respuesta: «siempre», «frecuentemente» y «nunca». Como se puede ver en el **cuadro 7.3**, en general las personas tienden a participar menos en las elecciones europeas que en las locales y nacionales. No obstante, el mayor desapego hacia la participación en las convocatorias electorales a escala europea («nunca» votan) apenas se aprecia entre las personas con estudios universitarios (apenas crece ese desapego un 2-3 pp en comparación con el que se produce en las convocatorias locales y nacionales). En cambio, el desapego hacia las elecciones europeas tiende a incrementarse de manera más significativa entre las personas con menor nivel de estudios. De hecho, una de cada cuatro personas con estudios primarios o ESO, como mucho, nunca vota en elecciones europeas. Entre las personas con estudios universitarios el desapego («nunca» votan) jamás llega al 10%, con independencia del tipo de convocatoria electoral. En cambio, las personas con FP superior superan ese límite con creces en el caso de las europeas (cerca del 18%), aunque mantienen el desapego por debajo del 10% en las convocatorias locales y nacionales.

CUADRO 7.3: Participación en elecciones de distinto nivel por nivel educativo. España, 2017
(porcentaje)

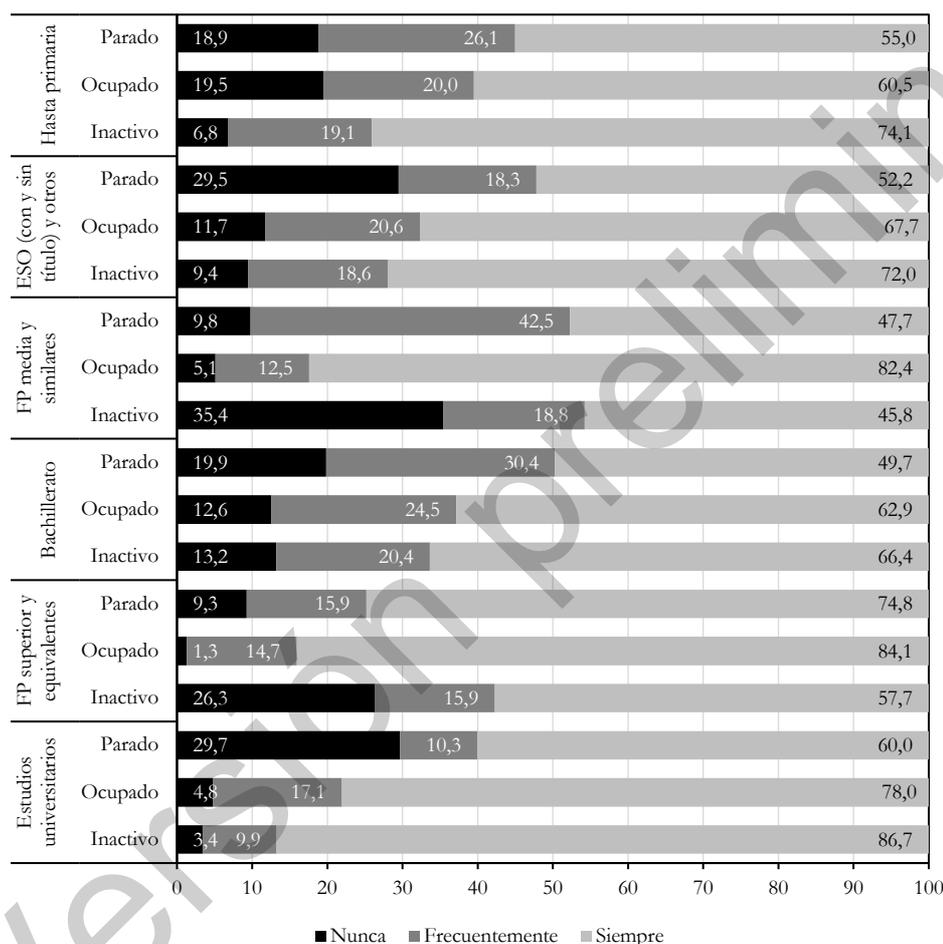
	Locales			Nacionales			Europeas		
	Nunca	Frecuentemente	Siempre	Nunca	Frecuentemente	Siempre	Nunca	Frecuentemente	Siempre
Hasta primaria	11,2	19,3	69,5	10,6	19,9	69,5	23,9	22,4	53,7
ESO (con y sin título) y otros	15,8	19,8	64,4	15,1	19,3	65,5	25,2	24,0	50,8
FP media y similares	10,7	12,2	77,1	9,0	16,6	74,4	13,6	34,3	52,1
Bachillerato	13,1	23,2	63,7	13,6	24,1	62,3	26,0	22,7	51,2
FP superior y equivalentes	7,0	13,2	79,8	5,6	15,9	78,5	17,8	15,4	66,7
Estudios universitarios	8,1	15,2	76,8	6,6	15,8	77,5	9,8	23,2	67,0

Fuente: Tilburg University (2020) y elaboración propia.

Centrando la atención en las elecciones a escala nacional, se ha calculado la frecuencia cruzando la participación con el nivel de estudios, considerando el estatus laboral de la persona (**gráfico 7.12**). Tanto el nivel de estudios ($\chi^2 = 20,50$; $p < 0,05$) como el estatus laboral ($\chi^2 = 24,32$; $p < 0,001$) mantienen una relación estadísticamente significativa con la frecuencia de participación en elecciones nacionales. El estatus laboral de la persona incide en la participación electoral. El porcentaje de personas que vota «siempre» es mayor entre las personas ocupadas que entre las que están en paro, en todos los niveles educativos. Asimismo, el desapego («nunca» votan) es menor entre las personas ocupadas, con la excepción de las que tienen estudios primarios como mucho (donde apenas hay diferencias entre ocupados y parados). Tener estudios parece estimular la participación electoral, también entre las personas que están en paro. El porcentaje de personas en paro que «siempre» participa en las

elecciones nacionales se sitúa en torno al 45-55%, pero sube al 60% entre personas con estudios universitarios y cerca del 75% entre las personas con FP superior. Cabe destacar la polarización que existe entre las personas en paro con estudios universitarios. Seis de cada diez siempre van a votar. Sin embargo, hay un colectivo importante (tres de cada diez) que nunca lo hacen. Es posible que este desapego tenga que ver con la frustración de expectativas asociadas a la consecución de un alto nivel de estudios que no se traduce en empleabilidad.

GRÁFICO 7.12: Frecuencia de participación en las elecciones nacionales por situación laboral y nivel de estudios. España, 2017
(porcentaje)

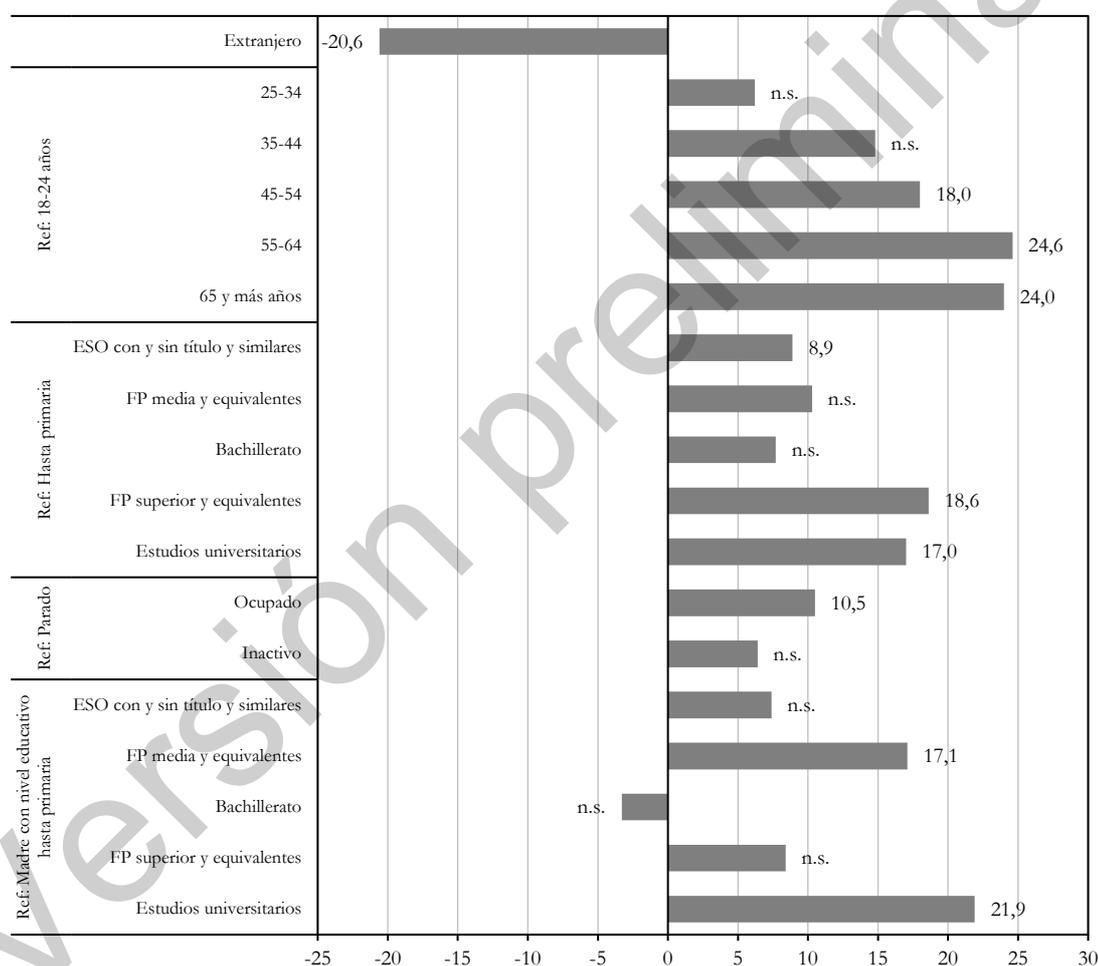


Fuente: Tilburg University (2020) y elaboración propia.

El análisis de regresión *probit* ordenado confirma la existencia de una relación estadísticamente significativa entre el nivel de estudios y la participación electoral, una vez controladas variables personales (edad, sexo, estado civil, nacionalidad), salud de la persona, estatus laboral y situación de la familia de origen cuando la persona tenía 14 años (**gráfico 7.13**). Conseguir cualquier nivel de estudios, más allá de los primarios, hace más propensas a las personas a participar siempre en las elecciones nacionales. Además, esta propensión a participar se acentúa sobre todo entre los que tienen estudios superiores (FP superior y universitarios).

Así pues, tener estudios superiores facilita tener ciudadanos que participan con mayor regularidad en las convocatorias electorales. Además, tener este nivel de estudios ayuda a reducir el «desapego» de las personas en situación desfavorable como la de estar en paro. No obstante, un porcentaje relevante (30%) de las personas que combinan estar en paro con estudios universitarios parece inhibirse y no participar «nunca», por lo que, más allá de la tendencia general, hay situaciones que sugieren la existencia de caldos de cultivo para el «desapego» hacia la participación democrática (también entre personas con estudios universitarios).

GRÁFICO 7.13: Determinantes de participar siempre en las elecciones nacionales. España, 2017 (efectos marginales del análisis de regresión *probit* ordenado sobre la categoría máxima, puntos porcentuales)



Nota: Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.65 del anexo.

Fuente: Tilburg University (2020) y elaboración propia.

7.3.2. Participación en organizaciones no gubernamentales y actividades de voluntariado

Un indicador de ciudadanía madura es la participación de las personas en organizaciones no gubernamentales y actividades de voluntariado a través de las cuales se encauzan inquietudes y se consiguen objetivos. Es posible que el nivel de estudios y las competencias

de la persona estén relacionadas con las organizaciones en las que se participa, así como en la frecuencia con que se llevan a cabo actividades de voluntariado.

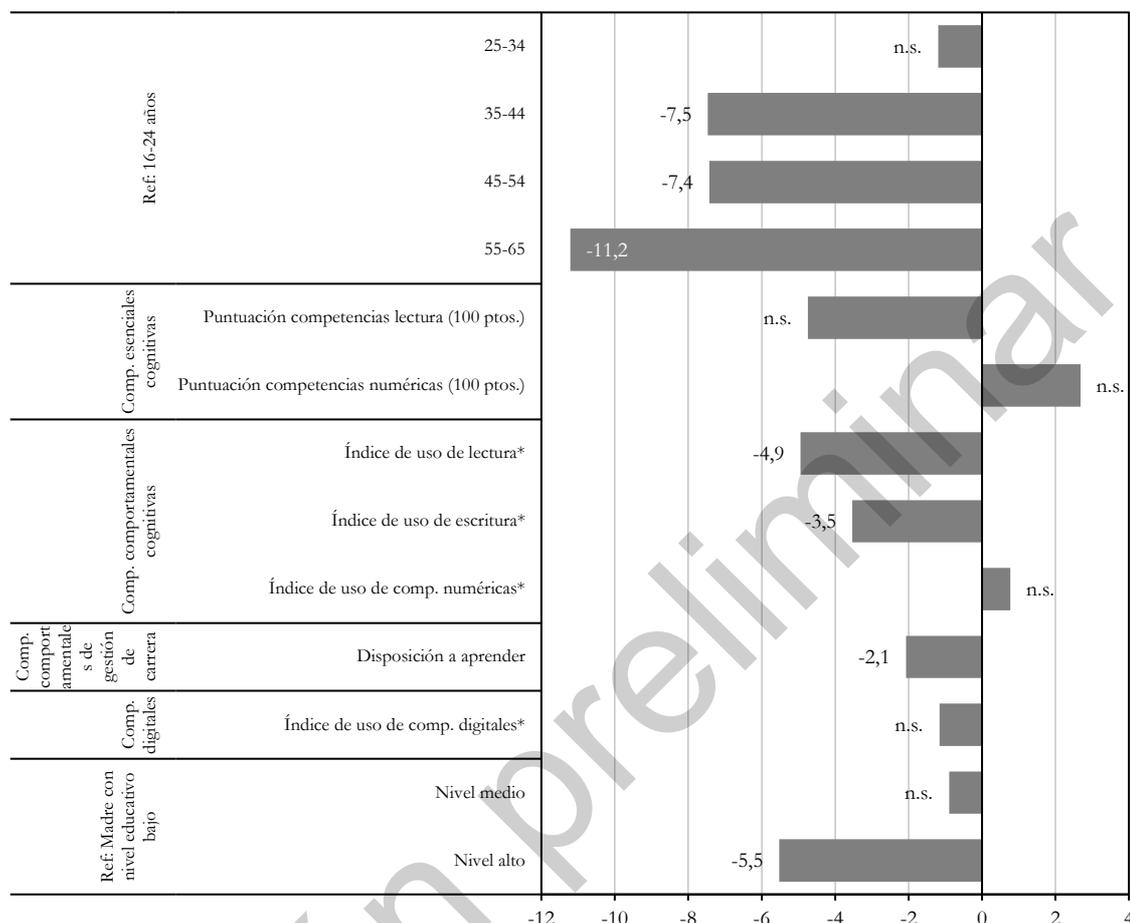
Con respecto a la pertenencia a organizaciones no gubernamentales y/o de voluntariado, el EVS2017 incluye una pregunta sobre la pertenencia o no a este tipo de organizaciones, mostrando un listado de diez tipos. Los datos relevan un patrón bien definido (ver cuadro 7.4, donde el color más claro refleja porcentaje menor en esa organización, frente al color más oscuro que refleja porcentaje mayor). Los porcentajes mayores se dan entre las personas que han alcanzado estudios universitarios. De hecho, es en ese grupo donde se observa un porcentaje mayor de pertenencia en 8 de las 10 organizaciones (con excepción de las organizaciones religiosas y los sindicatos). Por otra parte, el grupo con mayor porcentaje de pertenencia a organizaciones religiosas (algo más de un 10%) son las personas con estudios primarios. Asimismo, conseguir estudios de FP superior no asegura ni mucho menos sobresalir en la pertenencia a este tipo de organizaciones, salvo en el caso de los sindicatos. De hecho, es en este grupo de personas donde se concentran los menores porcentajes (en cinco de las diez organizaciones).

CUADRO 7.4: Pertenencia a distintas organizaciones de voluntariado por nivel educativo. España, 2017
(porcentaje de personas)

	Hasta primaria	ESO (con y sin título) y otros	FP media y similares	Bachillerato	FP superior y equivalentes	Estudios universitarios
1. Organizaciones religiosas	11,82	4,28	3,92	6,38	3,25	4,94
2. Actividades culturales	5,05	5,81	13,26	7,37	7,99	13,82
3. Sindicatos	1,67	4,43	7,31	5,90	11,27	10,23
4. Partidos o grupos políticos	2,40	4,79	3,99	2,86	2,38	6,02
5. Medioambiente, ecología o derechos animales	4,99	5,84	3,68	3,26	1,78	6,34
6. Asociaciones profesionales	2,56	1,48	3,57	1,61	5,86	12,00
7. Deportes/recreación	7,08	9,08	10,75	13,92	9,88	15,82
8. Organización caritativa o humanitaria	6,36	4,95	6,89	10,70	4,14	13,30
9. Organización de consumidores	2,23	0,96	1,14	1,79	0,00	3,96
10. Grupos de autoayuda o ayuda mutua	1,43	0,71	2,41	2,69	3,32	3,81
11. Otras	7,28	4,50	4,23	3,99	4,32	2,62

Fuente: Tilburg University (2020) y elaboración propia.

GRÁFICO 7.14: Determinantes de la frecuencia de trabajo como voluntario en obras de caridad, partido político, sindicato o en una organización sin ánimo de lucro. España, 2012 (efectos marginales del análisis de regresión *probit* ordenado sobre la categoría mínima («nunca»); puntos porcentuales)



Nota: *Los índices relativos a uso de competencias de lectura, escritura, numéricas y digitales contemplan el máximo uso que se hace de estas bien en casa o en el trabajo. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.66 del anexo.

Fuente: OCDE (2012c) y elaboración propia.

En relación con la participación en actividades de voluntariado, en PIAAC 2012 se incluye una pregunta a los participantes sobre la frecuencia con que trabajaban como voluntarios en obras de caridad, partido político, sindicato o en una organización sin ánimo de lucro. Se ofrecían cinco alternativas de respuesta: «nunca», «menos de una vez al mes», «menos de una vez a la semana, pero al menos una vez al mes», «al menos una vez a la semana, pero no todos los días» y «todos los días». Los análisis de regresión *probit* ordenados indican que el nivel de estudios no tiene una relación estadísticamente significativa con la frecuencia de participación en actividades de voluntariado, una vez controladas variables personales (edad, sexo, nacionalidad), salud, situación familiar, estatus laboral, comunidad autónoma y las competencias. Sí mantienen una relación estadísticamente significativa algunas competencias

de la persona (**gráfico 7.14**). Así, la autoevaluación en el uso de la lectura y de la escritura (como competencias cognitivo-comportamentales), así como la disposición a aprender (gestión de la carrera), incrementan la propensión de la persona a participar en actividades de voluntariado.

En síntesis, tener estudios universitarios estimula el asociacionismo, pero no está asociado a la frecuencia de participación en actividades de voluntariado. Aunque las medias por nivel educativo puedan ser diferentes con respecto a la frecuencia de realización de actividades de voluntariado son algunas competencias las que tienen relación con dichas actividades.

7.4. Actitudes y comportamientos sobre igualdad entre mujeres y hombres

Es difícil conseguir una buena ciudadanía si persisten desigualdades importantes entre mujeres y hombres. Así, reducir la brecha de género sigue siendo un reto importante en nuestras sociedades. De hecho, Naciones Unidas (UNPD 2018) estima que, con el ritmo de cambio actual, se necesitarían 200 años para acabar con esta brecha en el mundo. Entre los factores que promueven el cambio están las actitudes de la ciudadanía ante la igualdad entre mujeres y hombres, así como la posibilidad de que mujeres y hombres se repartan de manera equitativa las tareas del hogar y el hecho de que las mujeres vayan accediendo a puestos de trabajo de dirección-supervisión típicamente masculinos.

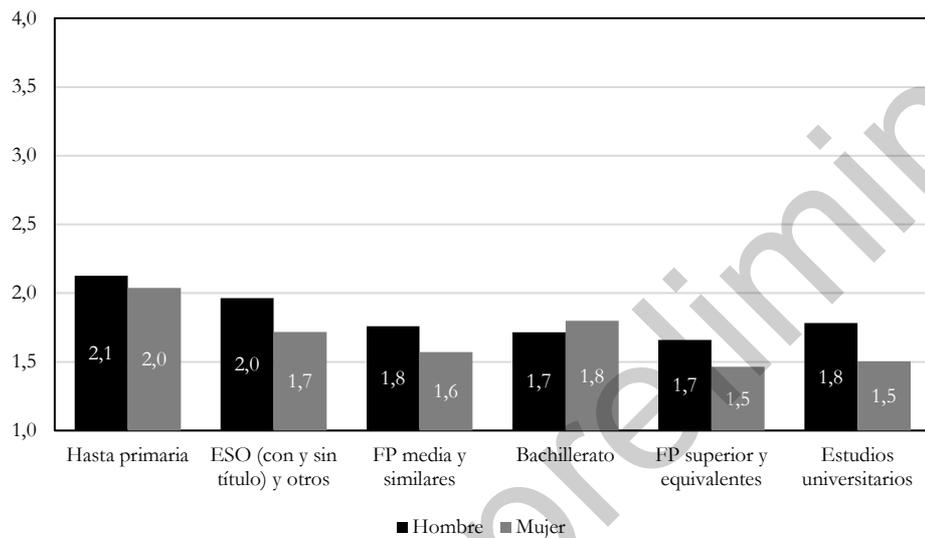
7.4.1. Actitudes hacia la igualdad entre mujeres y hombres

En relación con las actitudes hacia la igualdad entre hombres y mujeres, el EVS2017 permite utilizar dos tipos de medidas. La primera evalúa en qué grado los participantes tenían actitudes machistas a partir de una serie de ocho enunciados: «Cuando una madre tiene un trabajo remunerado, los hijos sufren», «Un trabajo está bien, pero lo que la mayoría de las mujeres quieren en realidad es un hogar y unos hijos», «En general, la familia sufre cuando la mujer tiene un trabajo a tiempo completo», «La labor del hombre es ganar dinero; la labor de la mujer el cuidado del hogar y de la familia», «En general, los hombres son mejores líderes políticos que las mujeres», «Una educación universitaria es más importante para un chico que para una chica», «En general, los hombres son mejores ejecutivos de empresas que las mujeres» y «Cuando los puestos de trabajo escasean, los hombres deben tener más derecho a un trabajo que las mujeres». Las respuestas a estos enunciados se basan en cuatro alternativas: «muy en desacuerdo», «en desacuerdo», «de acuerdo» y «muy de acuerdo». Para facilitar el análisis se ha creado un factor de actitudes machistas como el promedio de las respuestas de los participantes en los ocho enunciados, algo muy habitual en la investigación psicosocial de las actitudes, de tal modo que una mayor puntuación significara una actitud más machista. El valor del coeficiente alfa de Cronbach (0,85) confirma una buena consistencia interna de los ítems incluidos en el constructo creado a partir de su promedio. Dado el reducido número de observaciones (N = 641) se ha optado por un enfoque más

descriptivo, calculando un análisis de varianza en el que las variables independientes son el nivel de estudios, el sexo de los participantes y la interacción entre estas dos variables.

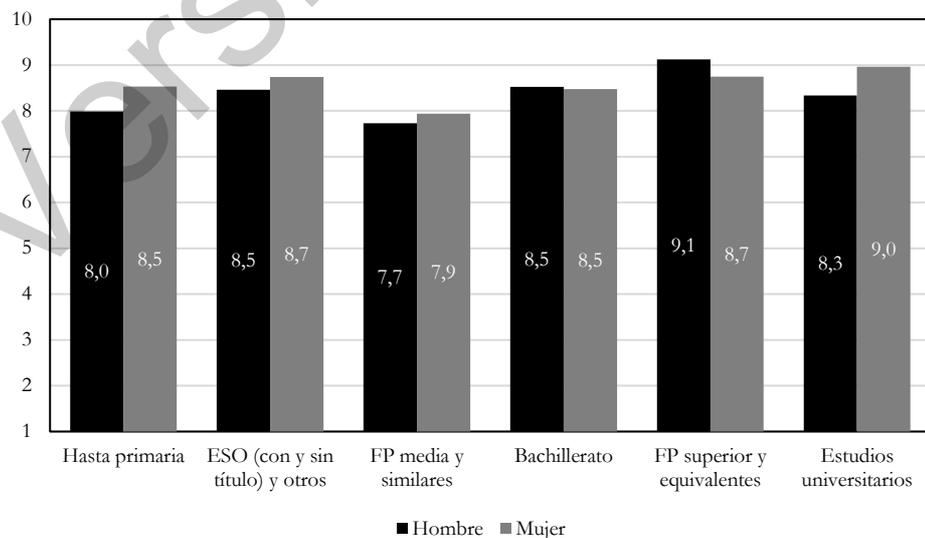
Los efectos del nivel de estudios ($F = 12,42; p < 0,001$) y del sexo ($F = 6,64; p < 0,05$) de los participantes son estadísticamente significativos, pero no así la interacción. Las actitudes machistas se reducen según se va consiguiendo un mayor nivel de estudios. Asimismo, las mujeres tienden a mostrar menos actitudes machistas que los hombres (ver gráfico 7.15).

GRÁFICO 7.15: Actitudes machistas por nivel de estudio y sexo. España, 2017
(escala de 1 - muy en desacuerdo a 4 - muy de acuerdo)



Fuente: Tilburg University (2020) y elaboración propia.

GRÁFICO 7.16: Grado de conformidad con la premisa «Las mujeres tienen los mismos derechos que los hombres» es esencial en una democracia. España, 2017
(escala de 1 - no es una característica esencial de la democracia a 10 - sin duda es una característica esencial de la democracia)



Fuente: Tilburg University (2020) y elaboración propia.

Para la segunda medida se ha utilizado un ítem de actitud hacia la igualdad entre hombres y mujeres, pero considerando dicha igualdad como una característica esencial de la democracia o no. A partir de la siguiente pregunta del cuestionario: «Hay muchas cosas que son deseables en una democracia, pero no todas ellas son características esenciales de ella. Por favor, dígame para cada una de las cosas que le menciono a continuación cómo son de esenciales en una democracia.», una de las cuestiones a evaluar participantes era: «Las mujeres tienen los mismos derechos que los hombres». Los participantes pudieron responder a esta cuestión mediante una escala con valores entre 1 («no es una característica esencial de la democracia») y 10 («sin duda es una característica esencial de la democracia»). Dado el número limitado de observaciones, en este análisis se ha optado nuevamente por un enfoque descriptivo. Se ha calculado un análisis de varianza con las siguientes variables independientes: nivel de estudios, sexo y la interacción entre estas variables. Solo el nivel de estudios resulta estadísticamente significativo ($F = 2,79$; $p < 0,05$). Un incremento en el nivel de estudios tiende a asociarse a una mayor percepción de que la igualdad de derechos entre mujeres y hombres es una característica esencial de la democracia (**gráfico 7.16**).

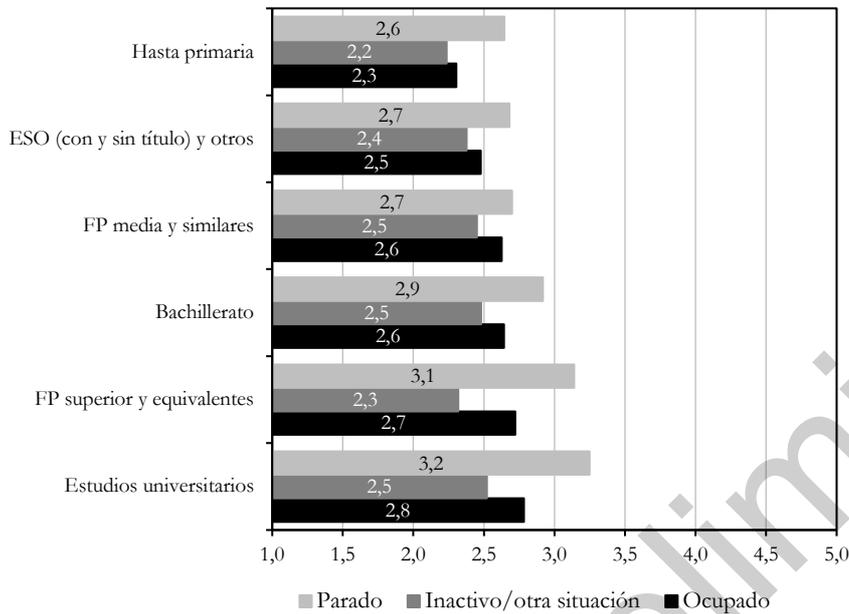
En síntesis, y en términos generales, se constata que el nivel de estudios es un facilitador de la igualdad entre mujeres y hombres, en términos actitudinales. Tener estudios contribuye a reducir las actitudes machistas y a concebir la igualdad entre hombres y mujeres como una característica esencial de las democracias.

7.4.2. Reparto de tareas del hogar entre mujeres y hombres

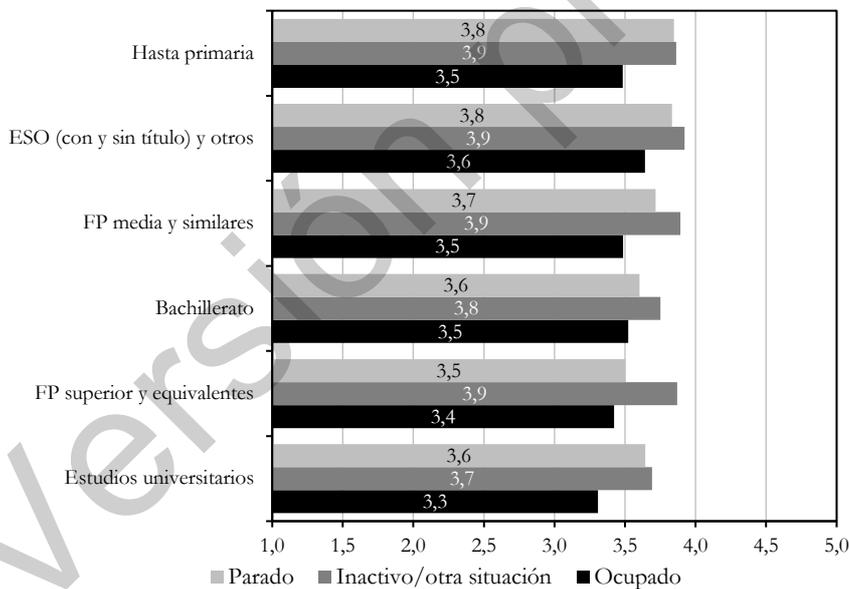
Tradicionalmente, han sido las mujeres las que han llevado más el peso de las tareas en el hogar. Esto ha supuesto un obstáculo a la hora de reducir la brecha entre hombres y mujeres. Por ejemplo, el doble trabajo en mujeres (doméstico y laboral) puede hacer más difícil la conciliación y su progreso profesional. Los valores y los recursos (p. ej., mayor flexibilidad horaria) que hay detrás de un mayor nivel de estudios podría permitir un reparto de las tareas domésticas más equilibrado entre mujeres y hombres. La ESGE 2017 del CIS preguntaba sobre siete tareas domésticas: «Hacer la colada», «Hacer pequeñas reparaciones en la casa», «Cuidar a los miembros de la familia que estén enfermos», «Hacer la compra», «Hacer la limpieza», «Preparar las comidas» y «Planchar». Se ofrecían, en cada caso, cinco alternativas de respuesta: «Siempre su cónyuge/pareja», «Habitualmente su cónyuge/pareja», «Más o menos por igual/o ambos a la vez», «Habitualmente usted» y «Siempre usted». Se ha creado un factor que es el promedio de los siete ítems (coeficiente alfa de Cronbach = 0,89). Desde una óptica más descriptiva, se ha cruzado nivel de estudios con el reparto de tareas en el hogar, separando mujeres y hombres y considerando el estatus laboral (**gráfico 7.17**).

GRÁFICO 7.17: Frecuencia de participación en tareas del hogar por nivel educativo y situación laboral. España, 2017 (escala entre 1 - Siempre el cónyuge/pareja y 5 - Siempre usted; el 3 significa equidad en el reparto)

a) *Hombres*



b) *Mujeres*



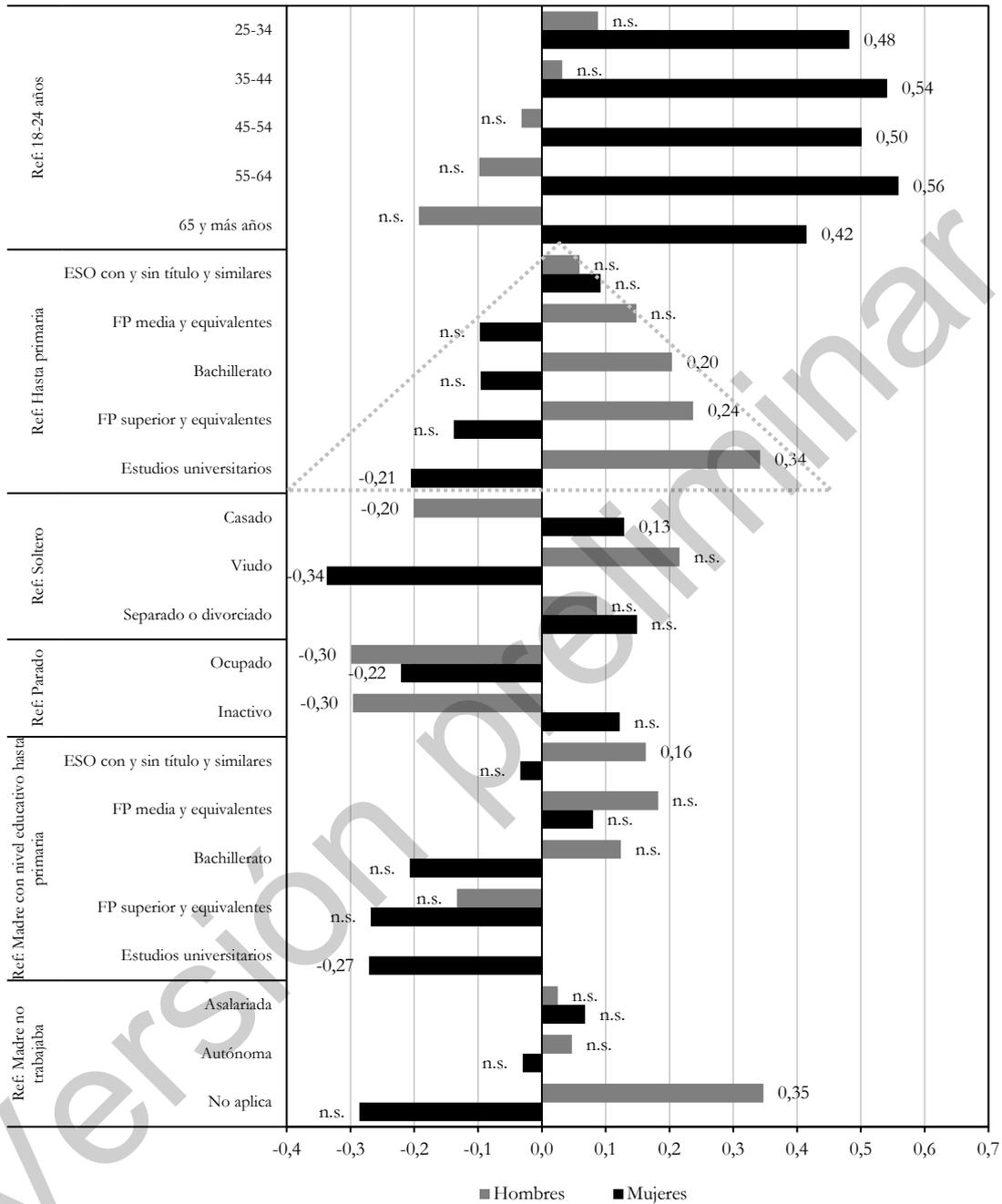
Nota: La medida de participación en tareas del hogar consta de siete ítems: a) «Hacer la colada», b) «Hacer pequeñas reparaciones en la casa», c) «Cuidar a los miembros de la familia que estén enfermos», d) «Hacer la compra», e) «Hacer la limpieza», f) «Preparar las comidas» y g) «Planchar». Se ofrecían, en cada caso, cinco alternativas de respuesta: «Siempre su cónyuge/pareja», «Habitualmente su cónyuge/pareja», «Más o menos por igual/o ambos a la vez», «Habitualmente usted» y «Siempre usted». La medida se ha calculado como el promedio de sus componentes, por lo que varía en una escala de 1 a 5 donde 1 significa que es siempre el cónyuge/pareja quien realiza las tareas y 5 que es siempre el individuo (en promedio). El 3 sería la equidad en el reparto de tareas.

Fuente: CIS (2018) y elaboración propia.

Se ha realizado un análisis de varianza para mujeres y otro para hombres para examinar la relación del nivel de estudios y del estatus laboral con la contribución a las tareas del hogar. Los efectos directos son estadísticamente significativos, tanto para las mujeres ($F = 4,79$; $p < 0,001$ y $F = 28,86$; $p < 0,001$, nivel de estudios y estatus laboral respectivamente) como para los hombres ($F = 6,09$; $p < 0,001$ y $F = 19,45$; $p < 0,05$, nivel de estudios y estatus laboral respectivamente). Los resultados descriptivos del **gráfico 7.17** ilustran muy bien lo que puede estar sucediendo en la población. En primer lugar, las mujeres siguen siendo las que llevan el mayor peso en las tareas del hogar. De hecho, el colectivo de mujeres que menos se implica en las tareas del hogar (ocupada y con estudios universitarios) lo hace más que el colectivo de hombres que más se implica en las tareas del hogar (parado con estudios universitarios). En segundo lugar, y en todos los niveles educativos, tanto los hombres como las mujeres en paro se dedican más a las tareas del hogar que los hombres y las mujeres ocupados, seguramente porque los/las parados/as disponen de más tiempo para llevar a cabo las tareas y quizás también porque las personas ocupadas contratan a alguna persona para realizar parte de tareas, o disponen de mayor nivel adquisitivo para aprovisionarse de equipamiento doméstico más avanzado (robos de cocina, limpieza, etc.). En tercer lugar, se aprecia una incidencia del nivel de estudios totalmente diferente para mujeres vs. hombres. Las mujeres reducen su contribución a las tareas del hogar a medida que aumenta su nivel de estudios, mientras que los hombres la incrementan. En cierta medida, un mayor nivel de estudios se asocia a un reparto de tareas del hogar más equilibrado, aunque las mujeres sigan llevando un mayor peso.

Se ha llevado a cabo un análisis de regresión lineal para mujeres y otro para hombres. El nivel de estudios juega un papel significativo tanto para hombres como para mujeres. En el caso de los hombres la relación es positiva, es decir, a medida que se consigue un nivel de estudios mayor el hombre se involucra más en las tareas del hogar. En el caso de las mujeres la relación es negativa: a medida que la mujer alcanza mayor nivel de estudios reduce su contribución a las tareas del hogar. Este patrón de resultados dispar dibuja una pirámide (**gráfico 7.18**) que describe la progresión hacia un reparto más equilibrado de las tareas del hogar a medida que se consigue un mayor nivel educativo. Cabe destacar, asimismo, la incidencia que tiene el nivel educativo de la madre en el caso de las mujeres. Las mujeres que tenían durante su adolescencia madres con estudios superiores tienden a reducir su contribución a las tareas del hogar, describiendo en cierta medida una transmisión intergeneracional hacia un reparto más equilibrado de tareas en el hogar. En el caso de las mujeres, la madre parece tener, pues, un papel de modelo.

GRÁFICO 7.18: Determinantes de la frecuencia de participación en tareas del hogar por sexo.
España, 2017
 (coeficientes de las regresiones lineales multivariantes)



Nota: La medida de participación en tareas del hogar consta de siete ítems: a) «Hacer la colada», b) «Hacer pequeñas reparaciones en la casa», c) «Cuidar a los miembros de la familia que estén enfermos», d) «Hacer la compra», e) «Hacer la limpieza», f) «Preparar las comidas» y g) «Planchar». Se ofrecían, en cada caso, cinco alternativas de respuesta: «Siempre su cónyuge/pareja», «Habitualmente su cónyuge/pareja», «Mas o menos por igual/o ambos a la vez», «Habitualmente usted» y «Siempre usted». La medida se ha calculado como el promedio de sus componentes, por lo que varía en una escala de 1 a 5 donde 1 significa que es siempre el cónyuge/pareja quien realiza las tareas y 5 que es siempre el individuo (en promedio). El 3 sería la equidad en el reparto de tareas. Se representan los efectos con significatividad al 1% y al 5% (si se presenta algún efecto no significativo, este se indica como n.s.). Los resultados completos de la regresión se pueden consultar en el cuadro A.67 del anexo.

Fuente: CIS (2018) y elaboración propia.

7.4.3. Acceso a puestos de supervisión

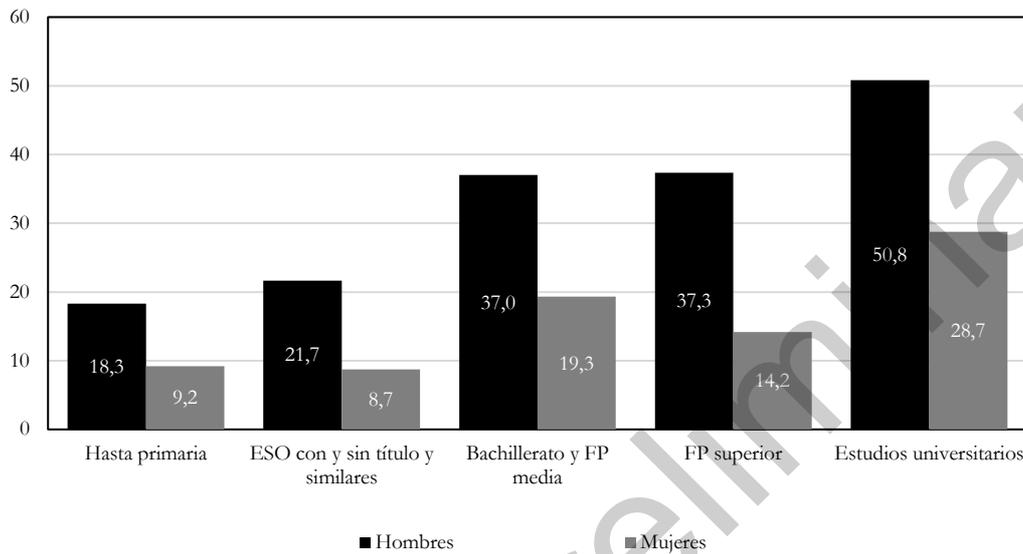
Los puestos de trabajo en donde se supervisa y/o dirige a otras personas han sido ocupados tradicionalmente por hombres. Es posible que adquirir cierto nivel de estudios (y la formación que ello supone) permita a las mujeres acercarse a este tipo de puestos y reducir la brecha con los hombres. La evaluación PIAAC 2012 permite indagar en si los participantes ocupaban puestos de trabajo que exigían supervisión y/o dirección en el momento de la encuesta. En los análisis que se presentan a continuación se ha distinguido entre las personas que sí ocupaban este tipo de puesto y las que no. En el **gráfico 7.19** se cruza la ocupación de puestos con supervisión y/o dirección de otras personas con el sexo y nivel educativo de los participantes. El acceso a este tipo de puestos se incrementa (tanto para hombres como para mujeres) a medida que se alcanza un mayor nivel de estudios, siendo las personas con estudios universitarios las que más lo consiguen realizar este tipo de tareas. Ahora bien, sigue habiendo una brecha importante entre mujeres y hombres en todos los niveles educativos. En puestos de trabajo con supervisión y/o dirección de otras personas, las mujeres son alrededor de entre un 50 y un 60% menos (rango 47,84% - 61,93%) que los hombres cuando tienen estudios primarios, ESO, bachillerato y FP. Es decir, por cada dos hombres en este tipo de puesto de trabajo hay una mujer o menos. Entre las personas con estudios universitarios se observa un ligero cambio en la situación (aunque los obstáculos siguen siendo importantes), ya que las mujeres son un 43,5% menos en los puestos de supervisión y/o dirección que los hombres⁴⁵.

El análisis de las competencias ha permitido un abordaje más preciso de la brecha entre mujeres y hombres (ver cuadro 7.5) dividiendo cada competencia en cuartiles. Así, en el cuartil 1 se sitúan las personas que mostraban menor uso o resultado en cada competencia, mientras que en el cuartil 4 se concentran las personas que mostraban un mayor uso o resultado en la competencia. Los datos son bastantes concluyentes en dos aspectos relevantes. En primer lugar, y en términos generales, se observa una evolución gradual tanto en hombres como en mujeres. A medida que se va ascendiendo en el cuartil (es decir, hay un mayor uso de la competencia en cuestión o se obtienen mejores resultados) se incrementa el porcentaje de personas que desempeñan puestos de trabajo que requieren supervisión y/o dirección. En segundo lugar, estar en el cuartil 4.º en tres de las competencias ayuda a las mujeres a reducir de manera más pronunciada la brecha entre hombres y mujeres. Se trata de la «puntuación en competencias numéricas», el «índice de uso de competencias de influencia en el trabajo» y el «índice de uso de competencias de planificación en el trabajo». Cuando las mujeres están en el cuarto cuartil de estas competencias, trabajan alrededor de un 30% menos (rango 28,8%-32,5%) que los hombres en puestos de trabajo que requieren supervisión y/o

⁴⁵ Otras fuentes más actuales como la Encuesta de Estructura Salarial de 2018 muestra porcentajes menos elevados de ese tipo de puestos en todos los casos (con la salvedad de que se trata de «responsabilidad de organización y/o supervisión», pero con el mismo perfil por nivel educativo (mayor incidencia de estos puestos cuanto mayor el nivel de estudios) y el mismo tipo de diferencias por género.

dirección. En cambio, esta brecha se incrementa hasta un porcentaje promedio del 42,5% en las otras competencias (rango 37,2%-48,6%) o el 43,5% que se ha señalado más arriba al comparar universitarios con universitarias *grasso modo*.

GRÁFICO 7.19: Personas que ocupan puestos de dirección o supervisión de otros empleados por sexo y nivel educativo. España, 2012 (porcentaje)



Fuente: OCDE (2012c) y elaboración propia.

CUADRO 7.5: Personas que ocupan puestos de dirección o supervisión de otros empleados por sexo y nivel de competencias. España, 2012 (porcentaje)

		Primer cuartil	Segundo cuartil	Tercer cuartil	Cuarto cuartil
Puntuación competencias de lectura	Hombres	25,5	29,9	32,2	41,6
	Mujeres	15,1	15,2	17,4	26,2
Puntuación competencias numéricas	Hombres	20,8	31,9	32,0	41,2
	Mujeres	14,4	19,8	12,7	27,8
Índice máximo de uso de competencias de lectura	Hombres	17,7	26,2	38,2	45,5
	Mujeres	8,1	14,9	23,9	26,3
Índice máximo de uso de competencias de escritura	Hombres	18,4	32,7	34,8	49,5
	Mujeres	10,0	12,3	27,9	29,3
Índice máximo de uso de competencias numéricas	Hombres	25,3	29,3	35,6	48,1
	Mujeres	12,4	21,3	17,8	28,8
Índice de uso de competencias de influencia en el trabajo	Hombres	13,1	35,9	43,1	68,0
	Mujeres	8,1	18,0	24,0	48,4
Índice de disposición para aprender	Hombres	25,0	33,2	35,1	38,7
	Mujeres	12,2	18,8	19,9	22,0
Índice de autonomía en las tareas en el trabajo	Hombres	24,0	33,5	41,6	45,2
	Mujeres	12,1	22,1	21,9	23,8
Índice de uso de competencias de planificación en el trabajo	Hombres	20,0	20,0	56,5	77,1
	Mujeres	13,5	7,8	42,3	54,6
Índice de aprendizaje en el trabajo	Hombres	27,0	30,7	38,3	41,4
	Mujeres	12,0	20,7	26,6	21,3
Índice máximo de uso de competencias digitales	Hombres	23,2	33,2	40,5	51,8
	Mujeres	10,2	20,0	24,6	30,4

Fuente: OCDE (2012c) y elaboración propia.

7.5. Conclusiones

En general, el capital humano se constituye como un factor relevante para conseguir “buenos/as ciudadanos/as” que se involucren en una relación con el entorno que promueve esfuerzos colectivos de colaboración y mejora que van más allá del individuo.

El nivel de estudios contribuye de manera evidente a la confianza generalizada en los demás. Esto ocurre, sobre todo, en las personas que tienen estudios superiores.

Las personas con estudios universitarios recelan menos de grupos externos y, por tanto, están en mejores condiciones para establecer lazos de confianza con personas que tienen otra nacionalidad y/o religión.

En términos generales, las personas con estudios primarios muestran mayor confianza en las instituciones, sobre todo cuando representan de algún modo la autoridad (iglesia, policía, gobierno, etc.). Esta confianza, en cierta medida «acrítica», se va perdiendo cuando la persona va adquiriendo cierta formación. Los resultados sugieren que las instituciones han de hacer un esfuerzo importante para conseguir (o mantener) y merecer la confianza de los ciudadanos, en una sociedad cada vez más formada y exigente.

Adquirir cierto nivel de estudios se asocia a la creación de entornos de reciprocidad donde se da y recibe más ayuda. Tener estudios (sobre todo superiores) contribuye de manera evidente a prestar ayuda a personas del círculo social más próximo (familiares, amistades, vecinos), y también estimula la posibilidad de recibir ayuda por parte de los demás, tanto instrumental (p. ej., económica) como emocional o de apoyo.

Tener cierto nivel de estudios (sobre todo universitarios) se asocia claramente a una menor indefensión, es decir, la persona piensa que puede tener más influencia sobre las decisiones de los gobiernos. Lo mismo ocurre entre las personas ocupadas (muestran menor indefensión) frente a la que están en paro. Estos dos colectivos (personas con estudios superiores y personas ocupadas) también tienden a participar más en las convocatorias electorales.

Tener estudios universitarios se vincula claramente a una mayor pertenencia a organizaciones no gubernamentales (ONG). Sin embargo, cuando se incorporan las competencias, son algunas de las autoinformadas (sentirse eficaces en lectura y escritura, así como en disposición a aprender), y no tanto el nivel de estudios, las variables que se asocian a una mayor frecuencia de participación en actividades de voluntariado.

Haber alcanzado cierto nivel de estudios (sobre todo superiores) permite reducir la brecha en actitudes y comportamientos de ciudadanía entre personas ocupadas, por una parte, y personas en paro (y en algún caso también inactivas), por otra. La brecha se reduce cuando las personas en paro alcanzan cierto nivel de estudios.

Tener estudios superiores no asegura un comportamiento de ciudadanía. Existe variabilidad de este grupo. Por ejemplo, se aprecia una polarización en el colectivo de personas con estudios universitarios que están en paro. Aunque la mayoría tiende a participar de manera regular, hay un porcentaje relevante (30%) que afirma no votar nunca en las convocatorias electorales. Es posible que estar en paro genere una frustración importante para una parte significativa de las personas con estudios universitarios, que se traduce en desapego hacia la participación electoral democrática.

A medida que se consigue un mayor nivel de estudios, se reducen las actitudes machistas y se incrementa la percepción de que la igualdad entre mujeres y hombres es una característica esencial de las democracias.

Es todavía una realidad evidente en nuestro país que las mujeres llevan a cabo más tareas en el hogar que los hombres. Ahora bien, a medida que se incrementa el nivel de estudios, las mujeres contribuyen menos y los hombres contribuyen más. Progresar en el nivel de estudios de la población se puede considerar como un facilitador para que, en algún momento, hombres y mujeres consigan un reparto equilibrado de las tareas en el hogar.

El efecto del nivel de estudios sobre el reparto de las tareas domésticas parece tener un carácter intergeneracional en el caso de las mujeres, actuando sus madres como «modelo». Cuando las mujeres, en su adolescencia, han tenido una madre con estudios superiores, tienden a reducir su contribución a las tareas del hogar en favor de su pareja.

El acceso a puestos de trabajo que requieran la supervisión y/o dirección de personas sigue siendo difícil para las mujeres en España. Esta situación se corrige entre las personas con estudios universitarios, pero solo ligeramente. Lo que más contribuye a corregir la brecha son tres competencias: «puntuación en competencias numéricas», el «índice de uso de competencias de influencia en el trabajo» (negociación, consejo a otros/as, formar a otros/as, etc.) y el «índice de uso de competencias de planificación en el trabajo» (planificación temporal, planificación de tareas, etc.).

8. Conclusiones

En la introducción de la presente monografía se plantea la importancia de la educación y el desarrollo del capital humano en la vida de las personas. Se insiste allí en la importancia de ampliar las formas de valorar el capital humano, yendo más allá de la medida tradicional que es el nivel educativo alcanzado e incluyendo las competencias como un componente fundamental del mismo, al ser uno de los aspectos más próximos a la realización de comportamientos y desempeños, en parte adquiridos durante la educación. que aportan valor a la propia persona, las empresas y la sociedad.

La importancia del capital humano, y la necesidad de conceptualizarlo y evaluarlo de forma más comprensiva y cabal, se ha puesto de manifiesto durante la pandemia de la COVID-19. Esto es debido a que los fuertes cambios disruptivos han atraído la atención sobre la importancia de la flexibilidad y diversidad de ese capital humano, junto a su capacidad para descartar competencias previas cuando ya no resultan útiles, y construir otras atendiendo a las señales, a menudo inciertas, de las nuevas demandas.

En la presente monografía hemos prestado especial atención al análisis del solapamiento y diferencias entre dos grandes bloques de indicadores del capital humano: los niveles educativos alcanzados y las competencias desarrolladas y adquiridas. Estos dos bloques de indicadores se muestran muy relacionados porque muchas competencias, en especial las que hemos llamado esenciales o fundantes, se adquieren de forma importante durante el periodo de educación reglada. Ahora bien, aun así, los dos tipos de indicadores no son totalmente coincidentes y sus diferencias resultan de especial interés para avanzar en la comprensión del papel complejo del capital humano en las sociedades contemporáneas, basadas en el conocimiento y caracterizadas por funcionar en entornos volátiles, inciertos, complejos y ambiguos (VUCA).

En efecto, esos dos bloques de indicadores no son coincidentes porque uno se limita a considerar los resultados del proceso educativo reglado mientras que las competencias se adquieren en procesos de aprendizaje reglados o formales, pero también en los no formales y en los informales⁴⁶ y por tanto su desarrollo, adquisición y mejora puede mantenerse activo

⁴⁶ Diversos organismos internacionales vienen insistiendo desde hace algunas décadas en la importancia de considerar una perspectiva amplia del aprendizaje que contemple que las personas aprenden en diferentes lugares y de formas diferentes. De todos modos, se constata también la dificultad de hacer visible y evaluar dicho aprendizaje. Ya en 1996 la OCDE en su documento *Lifelong learning for all* distinguieron los tres tipos de aprendizaje en función de su grado de formalidad. Así, señalan que el **aprendizaje formal** está siempre organizado y estructurado y tiene objetivos de aprendizaje. Además, desde el punto de vista del aprendiz es siempre intencional, es decir, el sujeto busca obtener conocimientos, habilidades y competencias. En el otro

después del periodo de educación formal o reglada. Esta diferencia es relevante ya que plantea considerar las competencias en los análisis sobre el capital humano, sus antecedentes, así como sus consecuencias. Por otra parte, resulta cada vez más importante ampliar el estudio de los impactos de ese capital humano sin limitarse únicamente a los relacionados con el mercado laboral y el empleo sino atendiendo a otros ámbitos importantes de la vida humana personal, familiar, social y ciudadana.

A lo largo de la monografía se ha puesto de manifiesto la riqueza de una aproximación que busca de forma explícita analizar los solapamientos y diferencias entre niveles de educación alcanzados y competencias adquiridas. En estas conclusiones señalamos los principales hallazgos y sus implicaciones para diferentes grupos de interés, sugiriendo también posibles políticas para el desarrollo, aprovechamiento y potenciación del capital humano en los diferentes ámbitos de la vida y las sociedades, teniendo en cuenta los múltiples niveles en los que esas políticas buscan incidir.

1. Factores socioeconómicos y familiares que influyen en las oportunidades educativas y en los resultados laborales, personales y sociales

La educación es un componente importante del capital humano. Ahora bien, su mayor o menor grado está influido por factores que no siempre dependen del individuo o de su entorno familiar. Nos referimos a aspectos como las diferencias socioeconómicas y culturales en el entorno o el origen familiar que inciden en los niveles de calidad de vida que se alcanzan e incluso en las propias trayectorias educativas de las personas, que a su vez van a condicionar el desarrollo personal y social y en diferentes ámbitos de su vida. Se constatan desigualdades sociales importantes entre personas y grupos sociales y esas se producen también en la forma de desigualdad de oportunidades que quizás sea el componente más injusto socialmente de la desigualdad.

Aportamos evidencia, en nuestro estudio, que muestra que el acceso a la educación está significativamente condicionado por el origen familiar y el entorno socioeconómico. Los hijos de familias con mayor nivel socioeconómico tienen más probabilidad de completar los niveles de enseñanza más avanzados. La diferencia se establece fundamentalmente entre limitarse a la educación obligatoria o completar estudios superiores, ya que el origen social apenas influye en la probabilidad de contar solo con estudios de secundaria posobligatoria. La situación económica de la familia durante la adolescencia es un factor significativo, pero

extremo, el **aprendizaje informal** no está organizado y no tiene establecidos resultados de aprendizaje. Desde el punto de vista del aprendiz no es intencional y a menudo se caracteriza como aprendizaje por la experiencia o simplemente como experiencia. A medio camino entre estos dos tipos de aprendizaje se sitúa el **aprendizaje no formal**, que por lo general se produce de forma organizada y puede tener objetivos de aprendizaje, ahora bien, se puede producir también por iniciativa del aprendiz y presenta mucha más flexibilidad que el formal. La OCDE insiste en que el reconocimiento de los aprendizajes no formales e informales son importantes para hacer realidad la agenda del «Lifelong learning for all» y con ello ajustar mejor las respuestas formativas a las necesidades de las economías del conocimiento y de las sociedades abiertas del siglo XXI (OCDE 2021f).

los aspectos más relevantes no se refieren estrictamente a la mera capacidad económica, sino que tienen que ver también con el nivel de estudios y la ocupación de los progenitores.

Ahora bien, la familiar no es la única dimensión de entorno relevante ya que, a igualdad de características personales y familiares, existen mayores oportunidades educativas ligadas a residir en municipios de mayor tamaño, en los que se disfruta de mayor proximidad a una oferta educativa más amplia. También se observan diferencias significativas entre territorios. Todo esto sugiere que las políticas públicas bien orientadas suponen una mayor igualdad de oportunidades educativas y, por tanto, también en otros ámbitos de la vida. En este sentido la situación presenta luces y sombras: las contribuciones de las políticas son relevantes, pero no logran igualar por completo las oportunidades.

Los resultados laborales de los hijos de familias con mayor nivel socioeconómico son significativamente mejores que los del resto. Sin embargo, una parte de ese efecto se produce por la formación más elevada que alcanzan. Así pues, la formación constituye el principal mecanismo que conecta el origen familiar y el desempeño laboral de las personas. Un entorno familiar más favorable favorece trayectorias educativas más dilatadas que permiten alcanzar los niveles superiores de enseñanza, facilita el acceso a una formación de mayor calidad, que aporta más competencias y mejor orientadas, entre otras vías mediante la elección de titulaciones adecuadas. Este hecho en cierta medida muestra el alcance de la desigualdad de oportunidades en el ámbito educativo.

En realidad, a igualdad de nivel y características de los estudios, la condición socioeconómica familiar apenas afecta a la participación laboral o la probabilidad de empleo. No obstante, algunas características familiares siguen influyendo en la calidad del empleo y establecen diferencias incluso entre personas con la misma formación. En cualquier caso, insistimos, lo más relevante no es la mera capacidad económica del hogar, sino otras características relacionadas con el perfil formativo y laboral de los progenitores (nivel de estudios y, sobre todo, tipo de ocupación) que propician la atribución de un mayor valor a la inversión en capital humano y una mayor preocupación por las características de la misma.

Naturalmente, el efecto de la formación sobre el empleo se ve condicionado por las características del tejido productivo de cada lugar. Estas son menos favorables en España al uso y aprovechamiento del capital humano que en otros países de nuestro entorno. Pese a los indudables avances experimentados, la economía española sigue más orientada hacia sectores menos intensivos en alta tecnología y uso del conocimiento que la de otros países desarrollados. Y, como consecuencia de ello, el peso de las ocupaciones cualificadas en el empleo total es menor y, en este momento, la presencia de especialistas TIC más escasa, la digitalización está menos avanzada y el riesgo de automatización del empleo parece mayor.

Por último, la situación socioeconómica de la persona y de su entorno familiar mantiene una relación significativa con algunos indicadores relevantes de salud, bienestar y ciudadanía, aunque pueda reducirse algo su efecto tras considerarse el nivel educativo. Persiste un cierto «nivel basal» vinculado a la situación social y económica previa y sobre todo actual, con independencia del nivel de estudios alcanzado. Por ejemplo, estar en paro o vivir en un contexto familiar desfavorable contribuye a una peor salud, un menor bienestar emocional, una menor confianza en los demás y menor apoyo social. Asimismo, provenir de familias en las que la situación socioeconómica era muy mala a los 14 años contribuye a tener una peor salud, más allá del nivel de estudios que se alcance. Algo similar ocurre entre las personas jóvenes, donde un mejor nivel socioeconómico y cultural de la familia sigue contribuyendo a una mejor salud y a algunos indicadores de bienestar emocional, una vez controlado el nivel de estudios.

2. La educación, un componente del capital humano que contribuye al empleo y productividad, la salud, el bienestar, la resiliencia ante las crisis y el comportamiento cívico.

El análisis del capital humano y su papel en el crecimiento económico y en los resultados de las personas en el mercado laboral cuentan con una extensa tradición. Uno de los componentes más estudiados ha sido la educación. En el presente estudio hemos analizado las contribuciones del nivel de estudios a la predicción de diferentes efectos del capital humano en diferentes ámbitos de la vida de las personas, más allá del relativo al empleo y situación en el mercado laboral.

Los efectos del nivel educativo sobre la salud y el bienestar son claros, y cumplen con diferentes funciones. Una de ellas, la contribución general a la salud y el bienestar. Las personas con estudios superiores presentan una mejor salud general y tienen menos problemas crónicos. Asimismo, desarrollan en mayor medida hábitos saludables en su vida y sienten que tienen mayor bienestar. Más allá del individuo, tener estudios produce efectos positivos sobre el sistema de salud, ya que la educación incide de forma funcional en los costes y en la presión sanitarias. La educación también muestra una relación positiva con la resiliencia (en términos de salud y bienestar) de las personas durante crisis como la de la pandemia.

Conseguir buenos ciudadanos es uno de los grandes retos de nuestras sociedades, y su nivel de estudios (sobre todo superiores) lo facilita en diferentes frentes. A la luz de la evidencia revisada, la persona que tiene más estudios confía más en la gente que le rodea, y también en personas que provienen de otros países o tienen otras religiones. Esto es esencial para las sociedades actuales, ya que permite establecer relaciones en un mundo cada vez más diverso y globalizado. Asimismo, la persona con estudios se muestra exigente con las instituciones (no otorga una confianza acrítica), participa más en los procesos electorales, se involucra más en organizaciones no gubernamentales (ONG), siente que tiene cierta

influencia en las decisiones que se toman y es más capaz de generar contextos de reciprocidad ayudando a los demás y recibiendo ayuda de otros. Esta «buena ciudadanía» se caracteriza por establecer lazos con los demás y mostrarse exigentes y participativos en el funcionamiento social y está asociada con el nivel de estudios. Además, tener estudios contribuye a reducir una brecha, la de género, que dificulta la buena ciudadanía tal y como la entendemos en la actualidad. Las personas con estudios tienen menos actitudes machistas y favorecen un reparto más equilibrado de las tareas del hogar.

Para finalizar este punto, cabe resaltar la función relevante de la educación como recurso compensatorio. El nivel de estudios no solo permite el progreso de las personas (ascensor social) en términos económicos y de estatus laboral, sino que también ayuda a compensar situaciones familiares y laborales desfavorables en los ámbitos de la salud, el bienestar y los comportamientos de ciudadanía. Es decir, las personas experimentan déficits y mayor nivel de problemas de salud y bienestar cuando han vivido (o viven) en entornos familiares o socioeconómicos y culturales desfavorables o cuando están en paro. Ahora bien. Nuestro estudio constata que esas situaciones se mitigan, en cierto grado, si esas personas han conseguido alcanzar niveles de estudios elevados.

3. El valor de las competencias como elemento fundamental del capital humano y su especificidad relativa a los niveles de educación.

Una aportación central de la presente monografía es la constatación del valor específico de las competencias, más allá del propio nivel de estudios. Estas son una manifestación fundamental de los resultados de la educación, aunque su logro muestra variaciones significativas. Su adquisición a través de los procesos educativos y de aprendizaje —en especial en ámbitos formales, pero no solo en ellos— va a posibilitar su puesta en juego en diferentes ámbitos de la vida. Las competencias favorecen los comportamientos eficaces en la comprensión del mundo que nos rodea, la capacidad de incidir en la transformación de aspectos relevantes de ese mundo (por ejemplo, en el trabajo), la habilidad para mantener relaciones de convivencia respetuosas y fructíferas con otros y también en el crecimiento personal que contribuye al desarrollo de la propia identidad.

Así pues, es necesario al analizar el capital humano y sus efectos considerar indicadores de las competencias además de los referidos a los estudios. En la medida que se contemple un espectro amplio de competencias, es posible ampliar eficazmente el estudio del papel del capital humano en múltiples ámbitos de la vida. Con ello, se pueden superar determinadas insuficiencias de los indicadores de capital humano basados en la escolarización. De hecho, no siempre la educación logra resultados adecuados en la adquisición de los conocimientos, habilidades y actitudes que se busca desarrollar, y por ello las credenciales que se conceden resultan imperfectas para reflejar el aprendizaje y rendimiento real de las personas.

En el capítulo 3 de esta monografía se pone de manifiesto que los niveles de estudios alcanzados predicen significativamente en nuestro país un buen número de competencias, pero también se muestra que hay otros factores que contribuyen a ello, en especial cuando consideramos un amplio abanico de competencias que incluye junto a las competencias cognitivas o esenciales otras comportamentales y sociales, como las consideradas en este estudio. Estudios previos han mostrado que las competencias cognitivas explican una parte del crecimiento de un país en productividad mediante el trabajo y el empleo. Ahora bien, si queremos obtener una visión más comprehensiva del desarrollo de una sociedad atendiendo también a la salud, el bienestar, la ciudadanía y otros aspectos relacionados con la calidad de vida personal y social es importante considerar una gama amplia de competencias que resulten relevantes en el desempeño humano en esos diferentes ámbitos sociales. No es necesario insistir en el valor económico, ambiental y social de competencias comportamentales y relacionales, o incluso las de carácter global y su aportación a la sostenibilidad de nuestra sociedad y del medio ambiente.

En el capítulo 2 hemos presentado el marco de competencias utilizadas en el presente estudio, a partir de los datos y operacionalizaciones de los estudios de PIAAC y PISA. La consideración de diferentes tipos de competencias, identificadas mediante múltiples metodologías de evaluación, se ha mostrado eficaz a la hora de perfilar mejor el capital humano con una amplia gama de aspectos relevantes, capaces de predecir efectos de la formación en múltiples ámbitos económicos y sociales. Esta riqueza en las competencias refleja mejor el aprendizaje tanto en los ámbitos formales como en los no formales e informales. En este último sentido, es sabido que muchas competencias se adquieren con la práctica en el puesto de trabajo. Lo mismo se puede decir de competencias relevantes para el desempeño de una vida ciudadana competente. Además de en la escuela, esas competencias se aprenden también en entornos no formales e informales. Por ejemplo, el bachillerato internacional requiere como parte de su currículum que los estudiantes realicen actividades de voluntariado en entornos reales que ha de buscar el propio estudiante, porque se pretende que este adquiera y practique esas competencias en esos entornos no formales e informales, de aprendizaje.

Señalamos, además, el carácter dinámico de las competencias. Con las transformaciones del entorno y las nuevas demandas del contexto laboral, social y personal, las competencias que se requieren para un desempeño eficaz cambian. En la última edición del estudio PISA de 2018, la evaluación de la competencia de lectura ha cambiado de forma importante en sus dimensiones y componentes, y también en los pesos que se dan a sus componentes habida cuenta de que hoy la lectura se realiza sobre todo por medios digitales. También, el nuevo entorno, cada vez más globalizado y multicultural, ha llevado a definir y evaluar la «competencia global» con cuatro dimensiones que claramente muestran la necesidad de

desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes acordes con los nuevos entornos y realidades.

4. *La eficiencia en la conversión de la educación en competencias*

Una de las cuestiones centrales de la relación entre los componentes de escolarización y los relativos a las competencias en el capital humano tiene que ver con la eficiencia con la que un determinado sistema educativo consigue que los años y niveles de estudios alcanzados se traduzcan y reflejen en unos u otros niveles de competencias. La eficiencia de los sistemas y procesos educativos para promover el aprendizaje de las diferentes competencias puede variar entre los ámbitos en los que la formación se ofrece (países, regiones y centros educativos). De hecho, se constatan diferencias en los niveles de competencias adquiridos en un mismo nivel educativo asociadas a los ámbitos en que se produce, debido a diferencias de recursos, organizativas, metodológicas, culturales, etc.

Somos conscientes de que no todas las competencias se adquieren en los contextos de aprendizaje formal y además su adquisición no se limita al periodo de escolarización, no obstante, este juega un papel fundamental en el desarrollo de muchas de ellas. En ese contexto escolar se adquieren las competencias fundantes o esenciales que facilitan otras relevantes, que se adquieren en otros contextos y mediante otros tipos de aprendizajes, gracias a la fundamentación durante la escolarización.

Diversos estudios han analizado la eficiencia, en diferentes ámbitos geográficos, de la escolarización para transformar los años de educación en competencias. Esos estudios muestran amplia heterogeneidad en la eficiencia de los distintos sistemas y centros educativos para conseguir la adquisición de competencias por parte de sus estudiantes de un nivel de escolarización. Algunos de ellos sitúan a España entre los países de la OCDE con menor grado de eficiencia en la transformación de la escolarización en competencias (Calero, Murillo y Raymond 2021).

Los resultados presentados en el capítulo 3 han puesto de manifiesto que en los datos para España del estudio PISA de 2018, una vez controlado el efecto de diversas variables personales, familiares y socioeconómicas, así como el rendimiento (repetición o no de curso) y las aspiraciones sobre el nivel de estudios a alcanzar, se identifican características de los centros que predicen significativamente los niveles de las competencias. Así, el porcentaje de chicas en el centro educativo está positivamente relacionado con las competencias de lectura y de ciencias, y la escasez de personal del centro se presenta negativamente relacionado con los niveles de competencia en matemáticas, lectura y ciencias. La educación infantil en los primeros años de vida también se relaciona positivamente con prácticamente todas las competencias. Ahora bien, hay otros aspectos del centro considerados que no han mostrado capacidad predictora significativa. Futuros estudios han de analizar con mayor detalle los factores relevantes para promover el aprendizaje de competencias durante la escolarización.

5. El papel de las competencias en la inserción laboral, el trabajo, la salud, el bienestar subjetivo y la participación ciudadana.

La formación y las competencias contribuyen de modo positivo al desarrollo personal de quienes las han adquirido — y al mismo tiempo al de la sociedad— impulsando el progreso de sus miembros, aunque no siempre en el mismo grado. En esta monografía hemos indagado los efectos de indicadores de capital humano, como el nivel de estudios o las competencias, en diferentes ámbitos de la vida humana y de la sociedad. Este abanico de perspectivas para determinar los efectos del capital humano es una aportación novedosa al ser poco estudiada de forma sistemática con anterioridad.

Se ha analizado de forma sistemática la capacidad predictora de las competencias, una vez controlados los efectos del nivel de estudios sobre un amplio conjunto de criterios no solo económico laborales sino también psicológicos sociales y de ciudadanía. Se ha pretendido con ello determinar en qué medida las competencias, un indicador de eficiencia y eficacia de la formación, añaden capacidad explicativa más allá del nivel de educación recibida. Habida cuenta de la diversidad de criterios considerados, hemos estimado importante incluir una amplia gama de competencias para valorar la importancia de cada una de ellas en los distintos ámbitos considerados. Partiendo del modelo de referencia presentado en el capítulo 2 y de los resultados de los capítulos sucesivos, sintetizamos aquí lo que sucede cuando los niveles académicos alcanzados van acompañados de niveles de competencias más o menos elevados.

Si atendemos al papel que juegan las competencias en el mercado laboral una vez controlados los niveles de educación, encontramos un panorama rico y esclarecedor. La disposición a aprender y las competencias digitales estimulan la participación laboral. En cambio, las numéricas y personales y sociales relacionadas con la personalidad, las habilidades sociales y de comunicación y la capacidad de trabajar en grupo, así como los conocimientos prácticos, mejoran la probabilidad de empleo y también su calidad, impulsando la estabilidad laboral, el salario y el acceso a ocupaciones más cualificadas. Hay que destacar que la magnitud del efecto de contar con niveles de competencias significativamente mejores o peores que la media es sustancial, especialmente en aspectos relacionados con la calidad del empleo, como el salario y el tipo de ocupación. Además, las competencias numéricas, de influencia en el trabajo (negociación, dar consejo o formación, etc.) y de planificación en el trabajo (planificación temporal, de tareas, etc.), contribuyen a reducir la brecha entre mujeres y hombres en el acceso a puestos de trabajo de supervisión-dirección.

Las ventajas individuales en el mercado de trabajo y en el empleo tienen su traslación a nivel agregado, es decir, para la sociedad, en forma de mayores tasas de actividad, menores tasas de desempleo, una productividad más elevada, así como una economía más preparada para el cambio tecnológico y con mayor resiliencia ante las crisis. Esto último sucede porque los más formados se enfrentan en mejores condiciones a los problemas y tienen mayores oportunidades laborales a la hora de sobrevivir a los mismos.

Los resultados de los capítulos 5, 6 y 7 señalan que las competencias, más allá del nivel de estudios, contribuyen a la salud y el bienestar de las personas jóvenes en España. Puntuar alto en algunas de las competencias esenciales (sobre todo matemáticas) contribuye a la salud y el bienestar, en especial en dos áreas. Por una parte, percibirse eficaz en la competencia global (sentirse competentes a la hora de analizar y entender el mundo que les rodea, así como en la empatía y el diálogo intercultural) está asociado a una mejor salud y bienestar. Por otra parte, que el centro educativo tenga un papel activo en el desarrollo de las habilidades de búsqueda e información sobre futuros estudios y empleos, se asocia con mejores niveles de salud y bienestar subjetivo. Parece claro, pues, que el desarrollo y la valoración de competencias no puede ceñirse solo a puntuaciones en pruebas objetivas.

Hay que resaltar que no solo importa el nivel de competencias que tiene la persona sino la forma en que se utilizan y la finalidad de su uso. Esto es evidente en el uso de las TIC por parte de los jóvenes. Resulta en cierta medida paradójico que las competencias en TIC tengan efectos negativos sobre su salud cuando se usan para diversión, como los videojuegos, pero no cuando se utilizan con fines académicos. Estos resultados son una señal de alarma ante un posible uso excesivo de TIC con fines meramente hedonistas.

Las competencias también contribuyen a reducir la brecha de género en la edad adulta. Es bien conocida la dificultad que tienen las mujeres para acceder a puestos de supervisión o dirección. Sin embargo, las diferencias entre mujeres y hombres se aminoran de manera evidente cuando la mujer desarrolla competencias en una serie de áreas: competencias numéricas, competencias de influencia en el trabajo (negociación, dar consejo o formación, etc.) y competencias de planificación en el trabajo.

De manera general, las competencias, al igual que la educación, no operan como un *deus ex machina* en la producción de efectos personales, económicos y sociales individuales, y/o colectivos positivos. En el caso de las competencias, un reto fundamental es la adecuación de su puesta en juego en función de las demandas y otras características del contexto y también el propósito con que se hace. El uso excesivo de determinadas competencias en ciertos contextos puede tener efectos perjudiciales. Sería, pues, importante promover actuaciones que faciliten usos apropiados y funcionales de las competencias adquiridas, y la capacidad de identificar y valorar sus efectos colaterales negativos cuando se ponen en juego de forma disfuncional o en contextos inadecuados.

También es importante resaltar que los diferentes bloques de efectos no representan comportamientos estancos o silos. Los niveles positivos en cualquiera de esos ámbitos, por lo general, repercuten de forma positiva en otros ámbitos. Por ejemplo, estar trabajando es un elemento con efectos positivos en las percepciones de equidad y muestra efectos interactivos con los niveles de estudios y de competencias.

6. Las aspiraciones y expectativas y su relación con las competencias y sus efectos.

Por lo general, los estudios sobre antecedentes o determinantes del desarrollo de las competencias han prestado atención a fenómenos existentes previamente con incidencia sobre el grado de desarrollo y uso de las mismas. Con ese enfoque se suele prestar atención, por ejemplo, a los años de escolarización o el nivel de estudios alcanzado, la situación socioeconómica familiar, la calidad de los centros educativos, los recursos destinados a la educación en una determinada región o su tejido productivo. En cambio, no suelen considerarse como antecedentes aspectos referidos al futuro, ni siquiera cuando este es pretendido por las personas o se refleja en sus aspiraciones. Esta monografía ha puesto de manifiesto que este es un aspecto fundamental para la adquisición y dominio de las competencias. Utilizando esta aproximación se insiste en la importancia de lo que podríamos caracterizar como capital humano potencial, que es importante considerar al ser las intenciones, aspiraciones expectativas y proyectos de las personas un elemento importante de ese capital humano futuro.

En el presente estudio, la orientación hacia el futuro se ha operacionalizado con la variable “nivel de estudios máximo que los estudiantes esperan alcanzar”. Esta cuestión se ha planteado en la encuesta del estudio PISA de 2018 para los jóvenes de 15 años, y los resultados que ofrecen los análisis realizados son de gran interés por sus implicaciones para la educación y el aprendizaje de los jóvenes, ya en el momento actual de su desarrollo, y para la estimación del capital humano futuro en etapas posteriores de sus vidas.

Los resultados obtenidos muestran con claridad que las expectativas y aspiraciones educativas de los jóvenes presentan relaciones claramente positivas con sus logros y su desarrollo actual, en términos de rendimiento académico y también en los niveles de competencias desarrollados. Además, esas aspiraciones están también relacionadas con resultados positivos en temas como el bienestar subjetivo, o en sus planteamientos y comportamientos ciudadanos y sociales.

Los alumnos con mayores expectativas y aspiraciones podrían estar ya esforzándose más y aprovechando mejor las competencias adquiridas. De ser así, sus aspiraciones se verían reflejadas en la actualidad en sus mayores puntuaciones en competencias. Y, en efecto, se observan puntuaciones cognitivas PISA de 2018 más elevadas en matemáticas, ciencias, lectura y competencia global cuanto mayores son los estudios que se espera completar. Pero, además, los jóvenes con mayores aspiraciones educativas parecen verse menos influidos por su entorno socioeconómico en sus puntuaciones cognitivas esenciales. Este efecto se observa de manera más reforzada también en las competencias comportamentales cognitivas (autoevaluación en lectura).

Por otro lado, esos jóvenes con más aspiraciones obtienen valores más altos en todas las dimensiones de competencia global. En los análisis econométricos, el nivel educativo que se

espera alcanzar resulta ser el efecto de mayor intensidad, siendo todo lo demás constante. Su efecto es también positivo y significativo sobre las competencias digitales de los jóvenes.

Asimismo, cuanto mayor es el nivel de estudios que se espera alcanzar, menor es el porcentaje de jóvenes muy insatisfechos con sus vidas y mayor el de jóvenes muy satisfechos. En el caso de jóvenes en entornos socioeconómicos favorables, tener bajas aspiraciones en la consecución de estudios tiene un coste en términos de bienestar subjetivo. Es posible que muchos jóvenes en esa situación sientan que no cumplen con las expectativas de su entorno, influyendo esto negativamente en su bienestar.

En cuanto a satisfacción con la vida, siendo todo lo demás constante, las expectativas de realizar estudios universitarios están relacionadas de manera positiva y significativa con esa satisfacción. En el nivel de bienestar emocional, esas aspiraciones contribuyen de manera positiva a aumentar el afecto positivo, en especial en el ámbito de desarrollo personal en el centro educativo.

En suma, en un conjunto de dimensiones muy relevantes, las aspiraciones de futuro parecen desempeñar un papel relevante en la mejora de los resultados obtenidos. Lógicamente, no se pueden realizar afirmaciones sobre la dirección de la causalidad ya que, si cabe interpretar la relación indicando que esas expectativas (ya en cierto modo 'realidad' como aspiraciones y pretensiones de las personas) pueden estar produciendo esos efectos positivos, también podría ocurrir que esas aspiraciones se fueran definiendo en función de los buenos resultados y las experiencias de salud y bienestar positivos que ya se tienen en la actualidad.

En cualquier caso, esta perspectiva acerca del papel que desempeña el *proyecto biográfico* en el desarrollo de las personas es muy relevante y está consonancia con la atención prestada por PISA 2018 al análisis del efecto del *mindset* o mentalidad de los jóvenes sobre su capacidad intelectual. Su convicción o no de la posibilidad de cambio y mejora de esa capacidad se ha mostrado una variable muy importante y fructífera para comprender muchos fenómenos relevantes para el capital humano. A la luz de la evidencia disponible, una consideración flexible de la capacidad intelectual se relaciona de forma positiva, consistente y reiterada con múltiples criterios laborales, personales, de salud y bienestar y sociales en esos jóvenes (OCDE 2021g).

Estos resultados indican que se debe profundizar en el análisis de las formas en que las intenciones, proyectos, pretensiones y aspiraciones de las personas inciden en sus realizaciones y logros y son un componente importante del capital humano, que apenas ha recibido atención hasta el presente. Además, estos resultados indican que cabe desarrollar estrategias educativas para la mejora de las aspiraciones de futuro de los jóvenes para que promuevan la actuación de las personas en un asunto central: la construcción de su propia

biografía en su contexto, en convivencia y en colaboración con otros y aportando sus talentos a la (re)-construcción del mundo.

7. El papel de las competencias en las situaciones de crisis económicas, de salud, sociales o medioambientales.

Las crisis suponen interrupciones de alcance importante que, por lo general, transforman el contexto y las diversas estructuras, procesos y formas de funcionamiento de una determinada sociedad en sus ámbitos social, económico, cultural y político, y también en el de la vida privada. Algunas crisis presentan un alcance global. Mencionemos la crisis económica de 2008, que en nuestro país tuvo su manifestación más grave entre los años 2010 y 2013, o la más reciente derivada de la pandemia de la COVID-19 con impactos en múltiples ámbitos: salud, economía, movilidad, hábitos sociales y familiares, consumo, etc.

En la presente monografía hemos analizado los efectos del nivel educativo y de las competencias en los distintos ámbitos estudiados, en esos contextos de crisis. Se ha constatado, en la medida en que lo han permitido los datos, que el nivel de estudios alcanzado y las competencias juegan un papel importante en el fortalecimiento de la resiliencia ante esas situaciones. El valor de la formación aumenta durante las crisis y periodos de grandes transformaciones, sean estas derivadas de cambios tecnológicos, de crisis económicas o de epidemias con impacto global. Los más formados se enfrentan en mejores condiciones a los problemas y tienen mayores oportunidades de superarlos. Por ejemplo, frente a las exigencias del cambio climático los más cualificados pueden hacer un uso más intenso del teletrabajo. Y durante la pandemia las personas más cualificadas han mostrado mayor capacidad de resistencia y recuperación de la salud y el bienestar.

El capital humano (formación y competencias) es relevante porque los efectos fuertemente disruptivos de las crisis requieren cambios en los comportamientos en diversos ámbitos de la vida y de la sociedad para conseguir una adaptación y capacidad de respuesta ante las nuevas exigencias y demandas. Esos cambios requieren con frecuencia el aprendizaje de nuevas competencias con rapidez y agilidad que hagan posible la oportuna adaptación. Lógicamente, el nuevo aprendizaje es más fácil cuando el nivel de partida formativo es superior y también cuando la práctica del aprendizaje y la experiencia de aprender es más habitual, reciente y frecuente.

La obsolescencia de las competencias derivada de las ‘mutaciones industriales’ se señaló ya hace más de dos décadas, insistiéndose en la necesidad de promover el aprendizaje a lo largo de la vida, en sus formatos formal, no formal e informal. En la crisis producida por la pandemia hemos constatado situaciones que, además de introducir nuevas formas de actuar y cambios drásticos en las formas de vida, han acelerado las mutaciones digitales en el ámbito laboral y también en la educación, el consumo, el ocio, la participación ciudadana e incluso en los hábitos personales y sociales. Esa aceleración en el caso de la digitalización y de la

sostenibilidad está además impulsada por los fondos europeos Next Generation EU. Por ello, es necesaria una capacidad de adaptación que permita la aceleración en la identificación, adquisición y desarrollo de nuevas competencias y la formulación de propuestas innovadoras que permita a las personas y a la sociedad salir reforzados para resolver problemas importantes, a veces crónicos, como la conservación del planeta y la sostenibilidad ambiental.

En los últimos años, se constata una conciencia cada vez mayor de la necesidad de plantear la actividad socioeconómica con modelos sostenibles. Se está generalizando el sentido de urgencia de las actuaciones y se requieren cambios disruptivos y de innovación sistémica. Ante este escenario el cambio de las competencias es fundamental para dar respuestas con estrategias adaptativas en los niveles local y global (Peiró *et al.* 2021). Esto plantea retos para la educación y el aprendizaje, pues se necesitan ritmos acelerados en el cambio de las competencias que se dominan (*re-skilling*), en su incremento y profundización (*up-skilling*) y en la adquisición de otras nuevas. No es de extrañar que, en estos contextos, se requieran también actuaciones disruptivas de los sistemas educativos, y de otras organizaciones como las empresas, para promover los procesos de aprendizaje formales, no formales e informales.

8. Las competencias, elemento acelerador del 'ascensor educativo' y amortiguador de los efectos negativos del entorno socioeconómico

Una mayor eficacia en la transformación de los años de escolarización en competencias adquiridas puede fortalecer el papel de la educación como *ascensor social* generador de igualdad de oportunidades en nuestro país. La evidencia disponible muestra el papel de las políticas educativas en la reducción de las brechas sociales y las desigualdades, pero la superación de las desigualdades no está conseguida, ni siquiera en lo que se refiere a la igualdad de oportunidades. Las actuaciones dirigidas a promover la eficacia y eficiencia de la educación, tanto en sus aspectos formales como no formales, para conseguir el desarrollo de las competencias puede acelerar y fortalecer los resultados de las políticas destinadas a potenciar la igualdad de oportunidades y reducir las brechas sociales mejorando la cohesión social. En la actualidad, requieren especial atención en este campo las competencias digitales, y también el amplio abanico de competencias *digitalizadas* que inciden en los diferentes ámbitos laborales, personales, familiares y sociales (Peiró 2021). Atender de forma innovadora estas transformaciones en la capacitación de nuevas o renovadas competencias supone un reto, para todos los grupos de interés, con respuestas y propuestas en función de sus ámbitos de responsabilidad.

Por lo que respecta a la eficiencia en la formación, en España los resultados educativos y los niveles de competencias son mejorables y siguen siendo menores de lo esperable en comparación con otros países de nuestro entorno. Los recursos económicos públicos y privados invertidos por las familias y administraciones públicas, así como el esfuerzo de los profesores y los propios estudiantes, no generan efectos suficientemente positivos como

sería deseable. El abandono educativo sigue siendo alto y el nivel de muchas competencias modesto, habida cuenta de los niveles de enseñanza completados, algo que lastra los resultados personales en el ámbito laboral, pero también en otras facetas importantes de la vida para que las personas desarrollen una vida plena en el seno de una sociedad compleja y dinámica como la actual.

Además, desde la perspectiva de la equidad, el acceso a la enseñanza posobligatoria y superior y los resultados educativos están sustancialmente condicionados por el origen familiar y el entorno socioeconómico, que también se refleja en los perfiles del alumnado de los centros educativos. El efecto educativo de estos condicionantes resulta especialmente relevante ya que la formación, sin ser el único factor determinante de la desigualdad existente en cuanto a desempeño laboral y en otros aspectos de la vida, como la salud o el bienestar entre otros, juega un papel fundamental en el desarrollo personal. Si la formación constituye una vía principal para moderar el papel del origen socioeconómico en los niveles de calidad de vida y desarrollo personal y profesional, es fundamental que opere como un instrumento nivelador efectivo, capaz de fomentar la igualdad interpersonal en los propios resultados educativos.

Sería injusto no reconocer los avances experimentados a lo largo del tiempo en nuestro país tanto en la extensión de la educación y un acceso más amplio a la misma, como en la mejora de los niveles de competencias, la asignación de recursos al sistema educativo o la utilización de capital humano por las empresas. Sin embargo, todavía queda un margen considerable de mejora en todos esos aspectos y las cuestiones analizadas y los resultados obtenidos sugieren vías de actuación para conseguir que la educación y las competencias, en una palabra, el desarrollo del capital humano, cumpla de modo más pleno su función de ascensor social en materia educativa, y de ese modo contribuya, en última instancia, a la mejora del bienestar de las personas y de la equidad en la sociedad.

Recomendaciones

Las conclusiones de la investigación desarrollada sugieren líneas de actuación para la mejora que deberían contemplarse en distintos ámbitos: el sistema educativo, las empresas y las personas y sus familias.

Actuaciones en el sistema educativo

Resulta complicado conseguir un progreso sustancial en la formación sin una adecuada transformación del sistema educativo, algo que precisa de la oportuna actuación de las administraciones públicas con competencias en la materia, sobre todo, por el peso de la educación pública en el conjunto del sistema. La capacidad de acción de los centros educativos se ve a menudo frenada por sus propias rigideces, pero hay que recordar que también está fuertemente condicionada por la normativa legal.

La igualdad de oportunidades educativas precisa medidas en todos los niveles de la enseñanza. Esto incluye el impulso decidido de la educación infantil en sus primeras etapas, dada la evidencia acumulada de su impacto positivo sobre la posterior trayectoria del estudiante. El acceso a esa primera etapa educativa es una de las circunstancias que establece diferencias de partida entre personas de distintos entornos socioeconómicos, cuyos efectos se manifiestan posteriormente. Por tanto, no se trata solo de ampliar la oferta de educación infantil sino de conseguir que el acceso a la misma sea igual para todos. También en la enseñanza obligatoria se requieren medidas especiales de apoyo a la formación de los alumnos con problemas de aprendizaje. Su desigual distribución por centros educativos hace que las necesidades de apoyo sean mayores en determinados centros públicos. En los niveles posobligatorios, por su parte, es necesario garantizar el apoyo público a los estudiantes de origen desfavorable porque cuentan con menos recursos, y también orientar ese apoyo a la mejora de los resultados educativos.

Los conocimientos académicos deben continuar siendo un componente esencial de los procesos de selección y formación del profesorado, pero hay que impulsar la capacitación de este para formar y evaluar a los alumnos tanto en las competencias referidas a los ámbitos específicos de las disciplinas como en otras competencias de naturaleza más transversal. La necesaria adaptación de la actividad docente a la digitalización añade retos en este sentido y debe reforzarse con amplios procesos de formación del profesorado en el uso de las TIC y el aprovechamiento de las oportunidades de ese entorno. El sistema educativo debe incentivar desde las primeras etapas de enseñanza el interés por la ciencia, la tecnología y las matemáticas entre todos los estudiantes para conseguir mayores tasas de matriculación en disciplinas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, por sus siglas en inglés). Al mismo tiempo, la formación en esos ámbitos y disciplinas ha de venir completada con una formación en humanidades y en aspectos centrales de las ciencias sociales, entre otras razones porque la digitalización es un proceso de cambio sociotécnico, no solo tecnológico.

En un contexto tan dinámico como el actual, deviene imprescindible revisar continuamente las competencias, impulsando en particular la capacidad de aprender a aprender a lo largo de la vida y comprender los cambios y las crisis. Para facilitar esa capacidad es aconsejable ampliar las referencias de estudiantes y profesores sobre el mundo laboral, extendiendo los mecanismos de prácticas y estancias en empresas a lo largo del proceso educativo y no solo al final de los estudios. Por la misma razón, también para los profesores son importantes las experiencias en entornos laborales diferentes de los centros educativos. En esa línea de favorecer la relación de la empresa y con la escuela, hay que continuar impulsando la FP, especialmente la FP Dual, como alternativa formativa reconocida, valiosa y facilitadora de la inserción laboral del estudiante y reductora de la tasa de abandono educativo temprano, todavía muy elevada en España.

En ese mismo sentido, la oferta de titulaciones y ciclos formativos debe prestar atención a los cambios en las ocupaciones y las tareas que experimenta el tejido productivo, para facilitar la empleabilidad e incrementar los efectos positivos de la educación. Ello exige, de nuevo, reforzar la colaboración entre sistema educativo y mundo empresarial. Pero teniendo en cuenta los continuos cambios en las empresas, en las tareas y perfiles de las ocupaciones, sería ilusorio que las empresas esperasen que los egresados del sistema educativo posean la combinación justa de competencias que requiere cada uno de sus puestos de trabajo. Por esa razón, el papel formativo de las empresas es insustituible y complementario del que tiene lugar en el sistema educativo, y la inversión de las empresas en ese ámbito debe reforzarse.

Los centros educativos deberían incluir en sus estrategias la empleabilidad de sus egresados. En ese sentido, es recomendable promover más los sistemas de indicadores para el seguimiento de los resultados de los centros en materia de inserción laboral, como ha comenzado a hacerse en las universidades. También habría que reforzar los mecanismos de orientación profesional en los centros educativos, tanto para ayudar a los estudiantes en la elección de las cada vez más diversas y complejas opciones de enseñanza para la continuación de los estudios en los niveles posobligatorios, como en las salidas de índole laboral.

Aunque en esta monografía no se ha contemplado de modo particular el análisis de experiencias regionales en este sentido, es conocida la existencia de una notable heterogeneidad regional en las cuestiones exploradas. Esa diversidad de sistemas educativos regionales es una riqueza por aprovechar: abre la posibilidad de experimentar medidas y políticas alternativas que pueden extenderse en beneficio del conjunto si son conocidas e imitadas. Habría que propiciar la difusión de los resultados y buenas prácticas existentes, tanto entre regiones como en los distintos centros dentro de ellas, para facilitar su extensión.

En cualquier caso, la naturaleza del proceso educativo implica que los resultados de las medidas adoptadas pueden tardar periodos considerables de tiempo en materializarse y ser observados. Por ello sería aconsejable, a diferencia de lo ocurrido hasta la fecha, alcanzar el mayor grado de consenso político-social posible sobre las grandes líneas de actuación para garantizar la necesaria continuidad de la política educativa, sin la cual no cabe esperar grandes resultados por muy bien orientada que pueda estar.

Actuaciones en las empresas

En numerosas cuestiones contempladas, el papel a jugar por el mundo empresarial es importante y, en muchos casos, insustituible. Evidentemente las empresas se ven directamente afectadas por la formación y sus carencias. Sin embargo, no son meros receptores pasivos en este ámbito, o al menos no deberían serlo. Como se desprende de buena parte de los párrafos anteriores, el aprovechamiento del esfuerzo formativo y la inserción laboral no dependen solo de lo que ocurre en los centros de enseñanza. Es necesario que las empresas se impliquen más en estos cometidos desempeñando un papel

más activo en la formación continua, a lo largo de toda la vida laboral. Para ello se precisa un marco institucional y de relaciones laborales que estimule la utilización de capital humano por parte de las empresas y la inversión de estas en formación. Sería conveniente incorporar nuevos instrumentos para estos objetivos y potenciar los ya existentes.

En primer lugar, las empresas, en especial las innovadoras, son quienes mejor pueden transmitir qué competencias se requieren y qué cambios se están produciendo, ya que son las primeras en advertirlos. Esto es de particular importancia en un contexto tan dinámico e incierto como el presente, afectado por el desarrollo de la digitalización, el desafío del cambio climático y crisis de naturaleza global como la reciente pandemia. Todo ello implica cambios en las ocupaciones, las tareas a realizar y la forma de relacionarse, alterando las competencias requeridas y con ello, los objetivos de la formación y la cualificación. Esto implica seguir intensificando la relación entre centros educativos y empresas.

Por otra parte, solo las empresas hacen posible el necesario impulso de las prácticas y estancias en empresas de alumnos y profesores, un componente cada vez más vital de la formación. Las empresas deben comprometerse a aceptar más alumnos en prácticas, ofreciéndoles oportunidades de aprendizaje relevantes, supervisándoles de modo más efectivo y contribuyendo en mayor medida a su financiación, y también a abrir sus puertas a los profesores. En particular, el compromiso de las empresas es básico para el desarrollo de la FP, y en especial de la FP Dual, con una mayor implicación, ofreciendo más plazas y colaborando en la financiación de la misma, como hacen en los países europeos en los que esta variante está consolidada con más éxito.

Como ya se ha señalado, sería ingenuo pensar que el sistema educativo pueda dotar a sus egresados de todos los conocimientos y las competencias precisas para los puestos de trabajo concretos que van a ocupar en empresas específicas. Eso no ocurre en ningún país ni puede ocurrir, por muy excelente y completa que sea la formación recibida. Por tanto, es necesario que las empresas inviertan en el desarrollo de procesos formativos para sus trabajadores, bien por cuenta propia o en colaboración con el propio sistema educativo o con instituciones especializadas, articulando nuevas formas de colaboración y ampliando el alcance de las existentes. Esta necesidad es especialmente intensa en el momento actual, debido a las demandas de cambio en los perfiles de las ocupaciones como consecuencia de la digitalización.

El papel de los jóvenes y las familias

La formación es un proceso continuo y secuencial, que opera en las personas. En la formación es esencial la participación y el esfuerzo de las familias y de los propios estudiantes, sin los cuales los resultados nunca podrán ser satisfactorios. Ese proceso tiene aspectos individuales, pero también sociales y a él contribuye no solo lo que sucede en las aulas, sino

también lo que ocurre fuera de ellas. El hogar, la calle —y dentro de ella la plaza pública— y el trabajo son otros tantos ámbitos donde ese proceso tiene lugar.

Un aspecto en el que el entorno del estudiante es clave para sus aspiraciones y resultados, educativos y vitales es la elección del tipo de formación y de titulación. Aparece como un elemento fundamental para lograr el éxito educativo y una satisfactoria inserción laboral, con los consiguientes efectos posteriores sobre el desarrollo personal y el bienestar. Se trata de una decisión a tomar reflexivamente a partir del análisis de la información disponible, cada vez más abundante y rica, pero todavía poco conocida y, sobre todo, muy desigualmente utilizada por las familias y los estudiantes. Esta circunstancia puede significar que una parte de los jóvenes se enfrenta a peores oportunidades laborales y vitales porque las perspectivas que su entorno le ofreció para definir sus aspiraciones y orientar sus elecciones no fueron las más adecuadas.

En ese sentido, la elección de centro y de estudios, cuando resulta posible, es muy relevante, sobre todo en los estudios posobligatorios y superiores: no en todos se estudia lo mismo ni del mismo modo. Pero la elección de los estudios se realiza bajo condiciones distintas, tanto de recursos económicos como culturales, y de horizontes vitales. Nivelar esas condiciones debe ser una dimensión contemplada por las políticas de igualdad de oportunidades, entre otras razones porque para el estudiante elegir lo que más le interesa puede exigir una disposición a la movilidad que no existe en la cultura de muchos hogares en nuestro país. Sin promoverla los miembros de muchas familias solo considerarán las opciones locales y no aprovecharán el ascensor social de la educación tanto como sería posible. Para que esta situación ahora frecuente cambie se necesitan mensajes potentes y medios adecuados para financiar la movilidad mediante becas y ayudas públicas adecuadas.

Dada la importancia que tiene la adquisición de competencias adicionales a los conocimientos específicos de los estudios cursados, es aconsejable reforzar la exposición de los jóvenes a periodos de prácticas y a experiencias académicas en otros países. El desigual acceso a estas competencias establece también con frecuencia obstáculos para acceder a algunos de los viajes más exitosos del ascensor social que representa la educación. En esa línea, es necesario dedicar recursos a la formación en idiomas y en las TIC, no solo en la destreza en su uso sino también en el uso adecuado y saludable de las mismas.

Finalmente, conviene no olvidar nunca el papel fundamental de las familias en lo tocante a la transmisión de actitudes y valores decisivos para la consolidación de muchas de las competencias relevantes para el posterior éxito vital de las personas. Se trata de cuestiones como el esfuerzo, el espíritu de superación, las aspiraciones de futuro y el trabajo, aspectos en los que el sistema educativo puede y tiene mucho que aportar, complementando el papel de las familias, pero sin poder sustituirlas nunca por completo. Por esta razón, una parte de

las mejoras educativas a alcanzar pasará por movilizar a las familias en esa dirección, dado que su contribución a alcanzar la meta será decisiva.

Versión preliminar

Versión preliminar

APÉNDICE

Versión preliminar

Versión preliminar

Descripción de las metodologías utilizadas

Particularidades de las bases de datos PISA y PIAAC

Una particularidad de evaluaciones internacionales como PISA o PIAAC es que las puntuaciones asociadas a cada participante de las pruebas cognitivas no son individuales y no sirven para el diagnóstico de los sujetos, sino para estimar parámetros poblacionales consistentes (Martínez 2006). La dinámica básica de estos procedimientos gira en torno a la generación de una distribución de valores para cada participante con sus probabilidades asociadas a partir de las respuestas obtenidas en parte del cuestionario del *test* (no se realiza el *test* completo para todas las pruebas) y otras variables de contexto. A partir de estas estimaciones se obtienen 10 valores plausibles tanto en PIAAC (2012) como en PISA (2018). La utilización de todos los valores plausibles permite el cómputo de la varianza del error derivada de la imputación. Asimismo, para calcular correctamente la varianza del error y, por lo tanto, los errores estándar, de manera correcta, deben tenerse también en cuenta una serie de pesos replicados asociados a cada uno de los participantes (80 pesos, tanto en PIAAC como en PISA), creados para captar la variación asociada al diseño muestral y de selección de participantes, así como ajustes de ponderación. En los análisis realizados en esta monografía se han utilizado todos los valores plausibles y pesos replicados siempre que ha sido posible, teniendo en algunos casos que restringir el análisis econométrico a un único valor plausible en el caso de restricciones impuestas por el *software* de cálculo utilizado⁴⁷.

En cuanto al análisis econométrico en el caso de PISA, en el manual analítico PISA (OCDE 2009) se aconseja la utilización de modelos econométricos multinivel, aunque también se apunta la posibilidad de captar parte de los aspectos jerárquicos de la base de datos a través de la utilización de los pesos replicados proporcionados por PISA o mediante estimaciones robustas para efectos clúster de centro. Esto se debe a que para esta prueba el tipo de selección de participantes es jerárquica: parte de la selección de una muestra de centros y, entre esos centros, se obtiene una muestra de alumnos, de modo que los alumnos se encuentran anidados en las escuelas. En este tipo de muestras, las observaciones a nivel individual no suelen ser completamente independientes. Por ejemplo, alumnos en un mismo centro tienden a ser similares debido a los procesos de selección y a la historia común que comparten al asistir al mismo centro. Como resultado de esto, la correlación media entre las

⁴⁷ Se han utilizado paquetes estadísticos específicos para trabajar con las muestras PISA y PIAAC tanto en Stata como en R.

variables de los alumnos de un mismo centro será mayor que la correlación media entre variables de alumnos de diferentes centros (Pérez *et al.* 2019).

En el presente estudio se ha optado por captar la parte jerárquica de los datos mediante el uso simultáneo de pesos replicados y efectos clúster a nivel centro para mantener la coherencia con todos los tipos de regresión que se van a llevar a cabo en la monografía (incluyendo regresiones tipo probit y probit ordenado). Asimismo, a modo de comprobación de robustez de resultados se han realizado regresiones multinivel para las regresiones lineales presentadas y los resultados resultan prácticamente idénticos en cuanto a significatividad, signo y cuantía de los coeficientes.

Breve descripción de los análisis de regresión probit y probit ordenados

Los modelos de elección discreta binarios se pueden generalizar al caso en el que existan más de dos opciones en la variable dependiente. Para el caso de los modelos de respuesta ordenada y/o jerarquizada, la variable dependiente debe poder ordenarse de menor a mayor o de peor a mejor. En estos casos, la variable dependiente será limitada: solo podrá tomar un número finito de valores.

Las opciones de la variable dependiente (Y_i), como por ejemplo, tener una menor o mayor percepción de salud, se puede modelizar de la forma siguiente para el caso de que haya, siguiendo el ejemplo, tres niveles de salud reportados (0 si se posee bajo nivel de salud, 1 para niveles medios y 2 para niveles buenos o muy buenos):

$$Y_i = \begin{cases} 0 & \text{si } Y_i^* \leq c_1 \\ 1 & \text{si } c_1 < Y_i^* \leq c_2 \\ 2 & \text{si } c_2 < Y_i^* \end{cases}$$

donde c_i mide el umbral que determina que un individuo pase de estar clasificado en la alternativa $i-1$ a estarlo en la alternativa i . Para el caso de variable dependiente binaria, el umbral c_i es solo uno (como por ejemplo estar o no ocupado o ser o no repetidor). Los parámetros c_i se estiman conjuntamente con el modelo y las distintas alternativas se pueden expresar de forma probabilística:

$$\Pr(Y_i = 0) = \Pr(Y_i^* \leq c_1)$$

$$\Pr(Y_i = 1) = \Pr(Y_i^* \leq c_2) - \Pr(Y_i^* \leq c_1)$$

$$\Pr(Y_i = 2) = \Pr(Y_i^* > c_2) = 1 - \Pr(Y_i^* \leq c_2)$$

Los efectos marginales que se estiman a partir del probit ordenado evaluado en cada una de las posibles opciones de la variable dependiente se interpretan como el efecto que la variable explicativa (ser mujer frente a hombre, poseer un determinado nivel de estudios

frente al nivel de referencia, ser extranjero frente a nacional, etc.) tiene sobre la probabilidad de alcanzar cada uno de los niveles de la variable dependiente.

Alfas de Cronbach

Para la construcción de constructos es necesario comprobar que todos los ítems seleccionados miden el mismo tipo de dominio a través de su grado de correlación. Con este fin, el coeficiente alfa de Cronbach (1951) se suele utilizar para comprobar la consistencia interna de las escalas de medida de distintas variables o ítems a través del grado en que todos los ítems covarían entre sí.

«El método de consistencia interna permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o una única dimensión teórica de un constructo latente. Cuando los datos tienen una estructura multidimensional el valor de consistencia interna será bajo»

(Frias-Navarro 2021).

Este coeficiente oscila entre 0 y 1, siendo valores elevados los que indican una mayor consistencia interna. Habitualmente se suelen considerar valores de 0,9 como excelentes, de 0,8 como buenos y de 0,7 como aceptables para consistencia interna.

Para la validación de consistencia interna en los constructos contruidos a lo largo de la monografía se ha utilizado el coeficiente alfa de Cronbach.

Análisis ANOVA y Ji-cuadrado

En algunos capítulos se calcularán análisis de varianza (ANOVA) y pruebas Ji-cuadrado. Los ANOVA informan sobre si los promedios en una variable resultado (p. ej., actitudes) varían estadísticamente en función de la pertenencia a diferentes grupos (p. ej., distintos niveles de estudios). Por su parte, la prueba ji-cuadrado se centra en el cruce entre dos variables categóricas (p. ej., nivel de estudios y nivel de satisfacción con la vida alto vs. bajo). Esta prueba compara las frecuencias esperadas (las frecuencias en el caso de que las variables no tuvieran relación entre sí) con las frecuencias realmente observadas. Si ambos tipos de frecuencia difieren estadísticamente, se concluye que hay una asociación entre las dos variables consideradas. El objetivo de estos análisis en la monografía es ofrecer una aproximación general y más descriptiva de los datos para, posteriormente, realizar cálculos con un abanico más amplio de variables que permita clarificar de manera más precisa el papel que tienen el nivel educativo (y cuando sea posible las competencias).

Versión preliminar

Bibliografía

- AGASISTI, Tommaso, María GIL y Seong W. HAN. «ICT use at home for school-related tasks: What is the effect on a student's achievement? Empirical evidence from OECD PISA data». *Education Economics* 28, n.º 6 (2020): 601-620. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/09645292.2020.1822787>
- ALBA-RAMÍREZ, Alfonso. «Mismatch in the Spanish Labor Market: Overeducation?». *The Journal of Human Resources*, 28, n.º 2 (1993): 259-278.
- ALBA, Alfonso y M^a Jesús SAN SEGUNDO. «The returns to education in Spain». *Economics of Education Review* 14, n.º 2 (junio de 1995): 155-166. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0272-7757\(95\)90395-O](https://doi.org/10.1016/0272-7757(95)90395-O)
- ALBERT, Cecilia. «Higher education demand in Spain: The influence of labour market signals and family background». *Higher Education* 40, n.º 2 (2000): 147-160. Disponible en: <https://doi.org/10.1023/A:1004070925581>
- ALBERT, Cecilia, Carlos GARCÍA-SERRANO y Virginia HERNANZ. «Firm-provided training and temporary contracts». *Spanish Economic Review* 7, n.º 1 (2005): 67-88.
- ALBERT, Cecilia, Carlos GARCÍA-SERRANO y Virginia HERNANZ. «On-the-job training in Europe: Determinants and wage returns». *International Labour Review* 149, n.º 3 (2010): 315-341.
- ANDRÉS, Javier y Rafael DOMÉNECH. *La era de la disrupción digital. Empleo, desigualdad y bienestar social ante las nuevas tecnologías globales*. Barcelona: Deusto, 2020.
- ANGHEL, Brindusa y Pau BALART. «Non-cognitive skills and individual earnings: new evidence from PIAAC». *SERIEs* 8 (noviembre de 2017): 417-473. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13209-017-0165-x>
- ANGHEL, Brindusa, Pilar CUADRADO y Federico TAGLIATI. «Why are cognitive test scores of spanish adults so low? the role of schooling and socioeconomic background». *Education Economics* (2021), en prensa. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/09645292.2021.1978935>
- ANGRIST, Joshua D. y Alan B. KRUEGER. «Does compulsory school attendance affect schooling and earnings?». *The Quarterly Journal of Economics* 106, n.º 4 (noviembre de 1991): 979-1014. Disponible en: <https://doi.org/10.2307/2937954>

AUTOR, David H. «Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation». *Journal of Economic Perspectives* 29, n.º 3 (2015): 3-30.

AUTOR, David H. «The ‘Task Approach’ to Labor Markets: An Overview». *Journal for Labour Market Research* 46, n.º 3 (2013): 185-99.

BACHER, Andrew, Joshua GOODMAN y Christine MULHERN. «Inequality in household adaptation to schooling shocks: Covid-induced online learning engagement in real time». *Journal of Public Economics* 193 (enero de 2021): 104345. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104345>

BASHSHUR, Michael R., Ana HERNÁNDEZ y José M. PEIRÓ. «The impact of underemployment on individual and team performance». En D. Maynard y D. Feldman (eds.). *Underemployment. Psychological, economic, and social challenges*. Nueva York: Springer Publishing (2011): 187-214. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-1-4419-9413-4_10

BECKER, Gary S. «Investment in human capital: A theoretical analysis». *Journal of Political Economy* 70, n.º 5 (1962): 9-49. Disponible en: <https://doi.org/10.1086/258724>

—. *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Nueva York: NBER (National Bureau of Economic Research), 1964.

BERNARD, Shulamit L., Jean E. KINCADE, Thomas R. KONRAD, Thomas A. ARCURY, Donna J. RABINER, Alison WOOMERT, Gordon H. DEFRIESE y Marcia G. ORY. «Predicting mortality from community surveys of older adults: the importance of self-rated functional ability». *Journal of Gerontology* 52B, n.º 3 (mayo de 1997): S155-S163. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/geronb/52B.3.S155>

BLOM, Andreas, Mariam NUSRAT y Nicole GOLDIN. «How to define, measure, and assess digital skills». Arab Voices [post de un blog]. Washington DC: Banco Mundial, 10 de agosto de 2020. Disponible en: <https://blogs.worldbank.org/arabvoices/how-define-measure-and-assess-digital-skills-0>

BRAVERMAN, Harry. *Labor and monopoly capital; the degradation of work in the twentieth century*. Nueva York: Monthly Review Press, 1974.

BRYNJOLFSSON, Erik and Andrew MCAFFEE. *The Second machine Age: Work, Progress and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. Nueva York: W.W. Norton & Company, 2014.

BUDRÍA, Santiago y Ana MORO-EGIDO. «Education, Over-education and Wage Inequality: Evidence for Spain». *Economics of Education Review* 27, n.º 3 (2008): 332-341.

- BURGESS, Simon y Hans H. SIEVERTSEN. «Schools, skills, and learning: The impact of Covid-19 on education». VOX CEPR Policy Portal [post de un blog], 1 de abril de 2020. Disponible en: <https://voxeu.org/article/impact-covid-19-education>
- CABRALES, Antonio y Brindusa ANGHEL. «The determinants of success in primary education in Spain». *Revista de evaluación de programas y políticas públicas* n.º 2 (2014): 22-53. Disponible en: <https://doi.org/10.5944/reppp.2.2014.12030>
- CABRALES, Antonio, Juan J. DOLADO y Ricardo MORA. «Dual employment protection and (lack of) on-the-job training: PIAAC evidence for Spain and other European countries». *SERIEs* 8 (noviembre de 2017): 345-371. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13209-017-0166-9>
- CALERO, Jorge y J. Oriol ESCARDÍBUL. «Proceso educativo y resultados del alumnado nativo y de origen inmigrante en España. Un análisis basado en PISA-2012». *Estudio de Economía Aplicada* 34, n.º 2 (2016): 413-438. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/301/30146038006.pdf>
- CALERO, Jorge y J. Oriol ESCARDÍBUL. «Teacher quality and student skill acquisition. An analysis based on PIRLS-2011 outcomes». *Educational Studies* 46, n.º 6 (2020): 676-692. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/03055698.2019.1628710>
- CALERO, Jorge y Álvaro CHOI. «The distribution of skills among the European adult population and unemployment: A comparative approach». *European Journal of Education* 52, n.º 3 (septiembre de 2017): 348-364. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ejed.12222>
- CALERO, Jorge, Álvaro CHOI y Sebastián WAISGRAIS. «Determinantes del riesgo de fracaso escolar en España: una aproximación a través de un análisis logístico multinivel aplicado a PISA-2006». *Revista de Educación* n.º extra 1 (2010): 225-256. Disponible en: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re2010/re2010_09.pdf
- CALERO, Jorge, Inés P. MURILLO y José L. RAYMOND. «Education, age and skills: An analysis using PIAAC data». *European Journal of Education* 54, n.º 1 (núm. especial: Active ageing and older learners – skills, employability and continued learning 2019 - Letter from the Joint Editors) (marzo de 2019): 72-92. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ejed.12318>
- . «Efficiency in the transformation of schooling into competences: A cross-country analysis using PIAAC data». *Bulletin of Economic Research* 73, n.º 2 (abril de 2021): 252-275. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/boer.12249>

- CALERO, Jorge. «What happens after compulsory education? Problems of continuity and possible policies in the case of Spain». *The Social Science Journal* 45, n.º 3 (2008): 440-456. Disponible en: <http://doi.org/10.1016/j.soscij.2008.07.002>
- CAPARRÓS RUIZ, Antonio, M.ª Luisa NAVARRO GÓMEZ y Mario F. RUEDA NARVÁEZ. «Análisis de la incidencia y duración de la formación laboral financiada por empresas y trabajadores», *Cuadernos de Economía* 32, n.º 89 (2009): 83-111.
- CARD, David y Alan B. KRUEGER. «Does school quality matter? Returns to education and the characteristics of public schools in the United States». *Journal of Political Economy* 100, n.º 1 (1992). Disponible en: <https://doi.org/10.1086/261805>
- CEDEFOP (Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional). *2018 European Skills Index Technical Report. Unedited proof copy*. Salónica (Grecia), 2018. Disponible en: <https://skillspanorama.cedefop.europa.eu/sites/default/files/ESI%20-%20Technical%20Report.pdf>
- . *Understanding technological change and skill needs. Skills surveys and skills forecasting*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2021. Disponible en: <http://doi.org/10.2801/212891>
- CES (Consejo Económico y Social). *Informe sobre jóvenes y mercado de trabajo en España*. Madrid, 2020 (Informes n.º 02/2020). Disponible en: <http://www.ces.es/documents/10180/5226728/Inf0220.pdf>
- CHETTY, Krish, Ben SHENGLIN, Jaya JOSIE, NOZIBELE GCORA y Qigui LIU. «Bridging the digital divide: measuring digital literacy». Policy Briefs. G20 Insights, 2017. Disponible en: <https://www.g20-insights.org/policy-briefs/bridging-digital-divide-measuring-digital-literacy/>
- CHOI, Álvaro, María GIL, Mauro MEDIAVILLA y Javier VALBUENA. «The evolution of educational inequalities in Spain: Dynamic evidence from repeated cross-sections». *Social Indicators Research* 138, n.º 3 (2018): 853-872. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11205-017-1701-6>
- CHOI, Álvaro y John JERRIM. «The use (and misuse) of PISA in guiding policy reform: the case of Spain». *Comparative Education* 52, n.º 2 (2016): 230-245. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/03050068.2016.1142739>
- CIS (Centro de Investigaciones Sociológicas). Encuesta Social General Española (ESGE) 2017. Madrid, 2018. Disponible en: http://www.cis.es/cis/opencm/ES/1_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=14380

- ___ . Avance de resultados del estudio 3312 Encuesta sobre la salud mental de los españoles durante la pandemia de la COVID-19. Madrid, 2021. Disponible en: http://www.cis.es/cis/opencms/ES/NoticiasNovedades/InfoCIS/2021/Documentacion_3312.html
- COLLINS, Randall. *The Credential society: an historical sociology of education and stratification*. Nueva York: Academic Press, 1979.
- COMISIÓN EUROPEA. *Measuring digital skills across the EU: EU wide indicators of digital competence*. Bruselas, 2014. Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/measuring-digital-skills-across-eu-eu-wide-indicators-digital-competence>
- CRONBACH, Lee J. «Coefficient alpha and the internal structure of tests». *Psychometrika* 16, n.º 3 (1951): 297-334. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- DE LA FUENTE, Ángel y Juan Francisco JIMENO. «La rentabilidad privada y fiscal de la educación en España y sus regiones». Documento de Trabajo n.º 2011-11, Madrid: FEDEA, 2011.
- DE LA RICA, Sara, Lucas GORTAZAR Y Piotr LEWANDOWSKIC. «Job tasks and wages in developed countries: Evidence from PIAAC». *Labour Economics* 65 (agosto de 2020): 101845. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2020.101845>
- DE PABLOS, Laura y María GIL. «Intergenerational educational and occupational mobility in Spain: does gender matter?». *British Journal of Sociology of Education* 37, n.º 5 (2016): 721-742. Disponible en: <http://doi.org/10.1080/01425692.2014.969397>
- DE WITTE, Kristof y Laura LÓPEZ. «Efficiency in education: a review of literature and a way forward». *Journal of the Operational Research Society* 68, n.º 4 (marzo de 2017): 339-363. Disponible en: <https://doi.org/10.1057/jors.2015.92>
- DELHEY, Jan, Kenneth NEWTON y Christian WELZEL. «How General Is Trust in «Most People? Solving the Radius of Trust Problem». *American Sociological Review* 76, n.º 5 (2011): 786–807. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0003122411420817>.
- DG CONNECT (Dirección General de Redes de Comunicación, Contenido y Tecnologías). Digital Economy and Society Index (DESI) 2020. Bruselas: Comisión Europea, 2020. Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2020> [consulta: octubre de 2021].
- DG EAC (Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura). *Education and training monitor 2020. Teaching and learning in a digital age*. Bruselas: Comisión Europea, 2020. Disponible en: <http://doi.org/10.2766/759166>

- DIENER, Ed y Micaela Y. CHAN. «Happy people live longer: Subjective well-being contributes to health and longevity». *Applied Psychology: Health and Well-Being* 3, n.º 1 (2011): 1–43.
- DIENER, Ed, Shigehiro OISHI y Richard E. LUCAS. «Personality, culture, and subjective well-being: emotional and cognitive evaluations of life». *Annual Review of Psychology* 54 (2003): 403-425. Disponible en: <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.54.101601.145056>
- DOMÉNECH, Rafael, José R. GARCÍA, Miriam MONTAÑEZ y Alejandro NEUT. «Afectados por la revolución digital: el caso de España». *Papeles de Economía Española* n.º 156 (número especial: Los problemas del mercado de trabajo y las reformas pendientes) (2018): 128-145. Disponible en: https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Articulos/FUNCAS_PEE/156art10.pdf
- ECDL FOUNDATION (European Computer Driving Licence Foundation Limited). *Perception and reality. Measuring digital skills in Europe*. 2016. Disponible en: <https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2019/09/perceptionandreality-measuringdigitalskillsineurope-ecdlfoundationpositionpaper1.pdf>
- EGIDI, Viviana y Daniel SPIZZICHINO. «Perceived health and mortality: a multidimensional analysis of ECHP Italian data». *Genus* 62, n.º 3/4 (julio-diciembre de 2006): 135-153. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/29789328>
- ENGELBERG, Jessa K., Purva JAIN, Amy J. WADE, Andrea M. MORRIS, Jill C. SLABODA y Gregory J. NORMAN. «Indicators of potential health-related social needs and the association with perceived health and well-being outcomes among community-dwelling medicare beneficiaries». *Quality of Life Research* 29 (2020) 1685-1696. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02410-7>
- ERDOGAN, Berrin, Talya N. BAUER, José M. PEIRÓ y Donald M. TRUXILLO. «Overqualified employees: making the best of a potentially bad situation for individuals and organizations». *Industrial and Organizational Psychology* 4, n.º 2 (2011a): 215-232. Disponible en: <http://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2011.01330.x>
- . «Overqualification theory, research, and practice: Things that matter». *Industrial and Organizational Psychology* 4, n.º 2 (2011b): 260-267. Disponible en: <http://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2011.01339.x>
- ESCARDÍBUL, J. Oriol y Anna VILLARROYA. «The inequalities in school choice in Spain in accordance to PISA data». *Journal of Education Policy* 24, n.º 6 (2009): 673-696. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/02680930903131259>

ETZIONI, Amitai. «Social analysis and social action». *American Behavioral Scientist* 12, n.º 1 (septiembre de 1968): 31-33. Disponible en: <https://doi.org/10.1177%2F000276426801200107>

EUROSTAT. Employment rates of young people not in education and training by sex, educational attainment level and years since completion of highest level of education. Luxemburgo: Comisión Europea. Disponible en: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=edat_lfse_24 [consulta: septiembre de 2021a].

__. Employment by sex, occupation and educational attainment level (1 000). Luxemburgo: Comisión Europea. Disponible en: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsa_egised&lang=en [consulta: octubre de 2021b].

__. Employed ICT specialists - total. Luxemburgo: Comisión Europea. Disponible en: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_sks_itspt&lang=en [consulta: septiembre de 2021c].

__. Main GDP aggregates per capita. Luxemburgo: Comisión Europea. Disponible en: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_pc&lang=en [consulta: septiembre de 2021d].

__. Public expenditure on education in current prices, by education level and programme orientation. Luxemburgo: Comisión Europea. Disponible en: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=educ_uae_fine04&lang=en [consulta: septiembre de 2021e].

__. Ratio of pupils and students to teachers and academic staff by education level and programme orientation. Luxemburgo: Comisión Europea. Disponible en: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=educ_uae_perp04&lang=en [consulta: septiembre de 2021f].

FEDEA (Fundación de Estudios de Economía Aplicada). Observatorio Laboral de la Crisis, n.º 23 (enero-marzo). Madrid, 2014. Disponible en: <https://www.fedea.net/observatorios-fedea/empleo/>

FELGUEROSO, Florentino, Manuel HIDALGO y Sergi JIMÉNEZ. Explaining the fall of the skill wage premium in Spain. Documento de Trabajo n.º 2010-19, Madrid: FEDEA, 2010.

FLEISCHHAUER, Kai-Joseph. A Review of Human Capital Theory: Microeconomics, Discussion Paper n.º 2007-01, Universitat San Gallen, 2007.

- FORD, Michael T., Christopher P. CERASOLI, Jennifer A. HIGGINS y Andrew L. DECESARE. «Relationships between psychological, physical, and behavioural health and work performance: A review and meta-analysis». *Work & Stress: An International Journal of Work, Health & Organisations* 25, n.º 3 (2011): 185-204. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/02678373.2011.609035>
- FOSTER, Natalie. «OECD: Global Competence within PISA». *Intercultura* n.º 93 (II trimestre de 2019): 30-34. Disponible en: http://www.fondazioneintercultura.org/files/uploads/trimestrale_intercultura_n9_3_2019.pdf
- FREY, Carl B. y Michael A. OSBORNE. «The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?». *Technological Forecasting and Social Change* 114 (enero de 2017): 254-80. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>
- FURNÉE, Carina A., Wim GROOT y Henriëtte MAASSEN VAN DEN BRINK. «The health effects of education: a meta-analysis». *European Journal of Public Health* 18, n.º 4 (agosto 2008): 417-421. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckn028>
- GARCÍA-MONTALVO, José y José María PEIRÓ. *Análisis de la sobrecualificación y la flexibilidad laboral. Observatorio de la inserción laboral de los jóvenes 2008*, Valencia: Fundación Bancaja, 2009.
- GOERLICH, Francisco J., Joaquín MAUDOS y Silvia MOLLÁ. *Distribución de la población y accesibilidad a los servicios en España*. Madrid: Fundación Ramón Areces, 2021. Disponible en: <https://www.fundacionareces.es/fundacionareces/es/publicaciones/distribucion-de-la-poblacion-y-accesibilidad-a-los-servicios-en-espana.html>
- GÓMEZ-FERNÁNDEZ, Nerea y Mauro MEDIÁVILLA. «Do information and communication technologies (ICT) improve educational outcomes? Evidence for Spain in PISA 2015». IEB Working Paper, n.º 2018/20, 2018. Disponible en: https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=sn1-V6AAAAAJ&citation_for_view=sn1-V6AAAAAJ:70eg2SAEIsC.
- GORDON, Robert J. *The Rise and Fall of American Growth: The U.S. Standard of Living since the Civil War*. Princeton, EE. UU.: Princeton University Press, 2016.
- GORJÓN, Lucía, Ainhoa OSÉS y Sara DE LA RICA. *El futuro del colectivo universitario: calidad del empleo y competencias*. Informe ISEAK, 2021. Disponible en: <https://iseak.eu/documentos/el-futuro-del-colectivo-universitario-calidad-del-empleo-y-competencias/2022>.

GRAVES, Jennifer y Zoe KUEHN. *Impacto de los ciclos económicos sobre las decisiones de los estudiantes en educación superior*. Madrid: Fundación Ramón Areces, 2020. Disponible en: <https://www.fundacionareces.es/fundacionareces/es/publicaciones/listado-de-publicaciones/impacto-de-los-ciclos-economicos-sobre-las-decisiones-de-los-estudiantes-en-educacion-superior.html?tipo=5>

GROOT, Wim y Henriëtte MAASSEN VAN DEN BRINK. «What does education do to our health?» En R. Desjardins y T. Schuller (eds.), *Measuring the effects of education on health and civic engagement. Proceedings of the Copenhagen Symposium*, Amsterdam (Países Bajos): OCDE (2006): 355–361.

GRUPO DE REFLEXIÓN. *Proyecto Europa 2030: retos y oportunidades. Informe al Consejo Europeo del Grupo de Reflexión sobre el futuro de la UE en 2030*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2010. Disponible en: <https://doi.org/10.2860/95824>

GUMÀ, Jordi y Amand BLANES. «Diferencias entre mujeres y hombres en la asociación entre la salud autopercibida y la mortalidad en las edades adultas en Europa». *Empiria: Revista de Metodología de Ciencias Sociales* n.º 39 (enero-abril de 2018): 129-148. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/empiria/article/view/20880/17404>

HANUSHEK, Eric A. y Ludger WOESSMANN. «The economic impact of educational quality». En P. Dixon, S. Humble y C. Counihan (eds.). *Handbook of International Development and Education*. Cheltenham (Reino Unido): Edward Elgar Publishing (2015): 6-19. Disponible en: <https://doi.org/10.4337/9781783473540>

—. «The economic impacts of learning losses». OECD Education Working Paper n.º 225. París: OECD Publishing, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/21908d74-en>

—. «Education and economic growth». Oxford Research Encyclopedia of Economics and Finance, 31 de agosto de 2021. Oxford: Oxford University Press. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190625979.013.651>

HAKHVERDIAN, Armen y Quinton MAYNE. «Institutional Trust, Education, and Corruption: A Micro-Macro Interactive Approach». *The Journal of Politics* 74, n.º 3 (2012): 739–750. <https://doi.org/10.1017/s0022381612000412>.

HANUSHEK, Eric A., Guido SCHWERDT, Simon WIEDERHOLD y Ludger WOESSMANN. «Returns to Skills around the world: evidence from PIAAC». *European Economic Review* 73 (enero de 2015): 103-130. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2014.10.006>

HELLIWELL, John F. y Robert D. PUTNAM. «The Social Context of Well-Being». *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 359, n.º 1449 (2004): 1435–46.

HERNÁNDEZ, Laura y Lorenzo SERRANO. «Overeducation and its effects: A closer look at the Spanish regions», *Investigaciones Regionales*, n.º 24 (2012) 59-90.

HERNÁNDEZ, Laura y Lorenzo SERRANO. «Los efectos económicos de la educación en España: Una aproximación con datos PIAAC». En INEE (Instituto Nacional de Evaluación Educativa). *PIAAC: Programa Internacional para la Evaluación de las competencias de la población adulta. 2013. Volumen II: Análisis secundario*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2013): 65-87. Disponible en: <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:49e389fe-3128-472c-9de7-579ce586db16/hernandezserranopiaac2013vol2.pdf>

HERNÁNDEZ, Laura y Lorenzo SERRANO. «Formación, mercado de trabajo y crecimiento económico en España: ¿un nuevo modelo tras la crisis?». *Cuadernos Económicos de I.C.E.*, n.º 95, primer semestre (2018): 57-77.

HERNÁNDEZ, Laura, Francisco PÉREZ y Lorenzo SERRANO. «Capital humano, digitalización y crecimiento económico en España». *Papeles de Economía Española* n.º 166 (número especial: El Capital Humano en la economía digital) (2020): 18-32. Disponible en: <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2021/01/Laura-Hern%C3%A1ndez-Francisco-P%C3%A9rez-Lorenzo-Serrano.pdf>

HERRERO, Carmen, Antonio VILLAR y Ángel SOLER. *Las facetas del bienestar: Una aproximación multidimensional a la calidad de vida en España y sus comunidades autónomas (2006-2015)*. Bilbao: Fundación BBVA, 2018. Disponible en: <https://www.fbbva.es/publicaciones/las-facetas-del-bienestar/>

HERSHFIELD, Hal E., Susanne SCHEIBE, Tamara L. SIMS y Laura L. CARSTENSEN. «When feeling bad can be good: mixed emotions benefit physical health across adulthood». *Social Psychological and Personality Science* 4, n.º 1 (2013): 54-61. Disponible en: <https://doi.org/10.1177%2F1948550612444616>

HOWELL, David C. «Chi-Square Test: Analysis of Contingency Tables». En Lovric M. (eds.), *International Encyclopedia of Statistical Science*. Berlin, Heidelberg: Springer, 2011. https://doi.org/10.1007/978-3-642-04898-2_174

HU, Xiang, Yang GONG, Chun LAI y Frederick K.S. LEUNG. «The relationship between ICT and student literacy in mathematics, reading, and science across 44 countries: A multilevel analysis». *Computers & Education*, n.º 125 (octubre 2018): 1-13.

INE (Instituto Nacional de Estadística). Encuesta de Población Activa (EPA). Microdatos. Madrid. Datos bajo petición.

___ Encuesta Cuatrienal de Estructura Salarial. Microdatos. Madrid. Datos bajo petición.

___ Encuesta de Condiciones de Vida (ECV). Microdatos. Madrid. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176807&menu=resultados&idp=1254735976608#!tabs-1254736195153 [consulta: septiembre de 2021].

___ Encuesta de transición educativa-formativa e inserción laboral (ETEFIL). Madrid. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736056996&menu=resultados&idp=1254735573113 [consulta: septiembre de 2021].

___ Encuesta de inserción laboral de titulados universitarios (EILU). Madrid. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176991&menu=ultiDatos&idp=1254735976597 [consulta: septiembre de 2021].

___ Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO). Madrid. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177033&menu=ultiDatos&idp=1254735976614 [consulta: septiembre de 2021].

___ Encuesta Nacional de Salud de España 2017 (ENSE 2017). Madrid. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176783&menu=ultiDatos&idp=1254735573175 [consulta: septiembre de 2021].

INEE (Instituto Nacional de Evaluación Educativa). *PLAAC. Programa internacional para la evaluación de las competencias de la población adulta. 2013. Informe español. OCDE. Volumen I*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2013a. Disponible en: https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=16156

___ *Programa internacional para la evaluación de competencias de la población adulta (PLAAC)* [PowerPoint]. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2013b. Disponible en: <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:761d480f-1ccf-479c-95f5-bee8694cce8c/presentacionpiaac.pdf>

___ *PISA 2018. Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes. Informe español*. Madrid: Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2019. Disponible en: https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=20372

—. *PISA 2018. Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes. Resultados de lectura en España*. Madrid: Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020. Disponible en: https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=21213

—. *Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2021. Informe español*. Madrid: Ministerio de Educación y Formación Profesional, Secretaría de Estado de Educación Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, 2021. Disponible en: <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:3922aacd-04c0-45ac-b8d4-4aebb9b96ab5/panorama-2021-papel.pdf>

INGLEHART, Ronald. «Trust, Well-Being and Democracy». En M. E. Warren (eds.), *Democracy and Trust*, Cambridge: Cambridge University Press (1999): 88–120.

JAEGER, David A., Jaime ARELLANO, Krzysztof KARBOWNIK, Marta MARTÍNEZ, John M. NUNLEY, R. Alan SEALS, Miguel ALMUNIA, Mackenzie ALSTON, Sascha O. BECKER, Pilar BENEITO, *et al.* «The Global COVID-19 Student Survey: First Wave Results». IZA DP n.º 14419. Bonn: IZA Institute of Labor Economics, mayo de 2021. Disponible en: <https://docs.iza.org/dp14419.pdf>

JAUMOTTE, Florence. «The Spanish Labor Market in a Cross-Country Perspective». IMF Working Papers 11/11, International Monetary Fund, 2011.

JIMENO, Juan Francisco, Aitor LACUESTA, Marta MARTÍNEZ-MATUTE y Ernesto VILLANUEVA. «Education, labour market experience and cognitive skills: evidence from PIAAC». Documentos de Trabajo, n.º 1635, Madrid: Banco de España, 2016.

DINIS DA COSTA, Patricia, Margarida RODRIGUES, Esperanza VERA-TOSCANO y Anke WEBER. *Education, adult skills and social outcomes: empirical evidence from the survey on adult skills (PIAAC 2013)*, Luxemburgo: Publications Office of the European Union, 2014.

JOSHANLOO, Mohsen y Veljko JOVANOVIĆ. «Similarities and differences in predictors of life satisfaction across age groups: A 150-country study». *Journal of Health Psychology* 26, n.º 3 (2021): 401–411. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1359105318819054>

KAHNEMAN, Daniel y Angus DEATON. «High income improves evaluation of life but not emotional well-being». *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 107, n.º 38 (agosto de 2010): 16489–16493. Disponible en: <https://doi.org/10.1073/pnas.1011492107>

KAHNEMAN, Daniel, Alan B. KRUEGER, David SCHKADE, Norbert SCHWARZ y Arthur A. STONE. «Would you be happier if you were richer? A focusing illusion». *Science* 312, n.º 5782 (junio de 2006): 1908–1910. Disponible en: <https://doi.org/10.1126/science.1129688>

- KAPLAN, George A. y Terry CAMACHO. «Perceived health and mortality: a nine-year follow-up of the human population laboratory cohort». *American Journal of Epidemiology* 117, n.º 3 (marzo de 1983): 292-304. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a113541>
- KAPLAN, George A., Vita BARELL y Ayala LUSKY. «Subjective state of health and survival in elderly adults». *Journal of Gerontology* 43, n.º 4 (julio de 1988): S114–S120. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/geronj/43.4.S114>
- KLUZER, Stefano, Clara CENTENO y William O'KEEFFE. *DigComp at Work. The EU's digital competence framework in action on the labour market: a selection of case studies*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2760/17763>
- KNACK, Stephen y Philip KEEFER. «Does social capital have an economic payoff? A cross-country investigation». *Quarterly Journal of Economics* 112, n.º 4 (1997): 1251–1288.
- KRAUSE, Neal M. y Gina M. JAY. «What do global self-rated health items measure?». *Medical Care* 32, n.º 9 (septiembre de 1994): 930-943. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/3766597>
- LAPUENTE, Víctor. *Decálogo del buen ciudadano. Cómo ser mejores personas en un mundo narcisista*. Barcelona: Península, 2021.
- LE BOTERF, Guy. *De la compétence à la navigation professionnelle*. París: Les Editions d'Organisations, 1998.
- . *Construire les compétences individuelles et collectives. La compétence n'est plus ce qu'elle était*. 7ª edición. París: Eyrolles, 2015.
- LIU-FARRER, Gracia, Brenda S. YEOH y Michiel BAAS. «Social construction of skill: an analytical approach toward the question of skill in cross-border labour mobilities». *Journal of Ethnic and Migration Studies* 47, n.º 10 (2021): 2237-2251. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/1369183X.2020.1731983>
- LIVINGSTONE, David W. *The education-jobs gap: underemployment or economic democracy*. Boulder (EE. UU.): Westview Press, 1998.
- MAMMEN, Sheila, Jean W. BAUER y Daniel LASS. «Life Satisfaction Among Rural Low-Income Mothers: The Influence of Health, Human, Personal, and Social Capital». *Applied Research in Quality of Life* 4, n.º 4 (2009): 365-386.
- MARCENARO, Oscar y M^ª. Lucía NAVARRO. «Un análisis microeconómico de la demanda de educación superior en España». *Estudios de Economía Aplicada* n.º 19 (2001): 69-86.

MARSHALL, Alfred. *Principles of economics*. 8ª ed. Londres: Palgrave Macmillan, 2013. Publicado por primera vez en 1890.

MARTÍNEZ, Mª del Rosario. «La metodología de los estudios PISA». *Revista de educación* n.º extra 1 (2006): 111-129. Disponible en: <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:ae4c714e-11e6-4612-9c2a-090998c74303/re200608-pdf.pdf>

MASTEN Ann S. «Resilience in children threatened by extreme adversity: frameworks for research, practice, and translational synergy». *Development and Psychopathology* 23, n.º 2 (2011): 141-154. Disponible en: <http://doi.org/10.1017/S0954579411000198>

—. «Risk and resilience in development». En P.D. Zelazo (ed.). *The Oxford Handbook of Developmental Psychology. Vol. 2: Self and Other*. Nueva York: Oxford University Press (2013): 579-607.

MASTEN Ann S. y Angela J. NARAYAN. «Child development in the context of disaster, war, and terrorism: pathways of risk and resilience». *Annual Review of Psychology* 63 (enero de 2012): 227-257. Disponible en: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100356>

MATEOS, Lucía, Inés P. MURILLO y M.ª del Mar SALINAS. «Desajuste educativo y competencias cognitivas: efectos sobre los salarios». *Hacienda Pública Española* 210, n.º 3 (2014): 85-108.

MCMAHAN, Ethan A. y David ESTES. «Hedonic versus eudaimonic conceptions of well-being: evidence of differential associations with self-reported well-being». *Social Indicators Research* 103 (2011): 93-108. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11205-010-9698-0>

MINCER, Jacob. *Schooling, experience and earnings*. Nueva York: Columbia University Press, 1974.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL. *Datos y Cifras. Curso escolar 2020/2021*. Madrid: Secretaría General Técnica, Subdirección General de Estadística y Estudios, 2020. Disponible en: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/d/24152/19/0>

MINISTERIO DE UNIVERSIDADES. Estadística de personal de las universidades (EPU). Madrid. Disponible en: <https://www.universidades.gob.es/portal/site/universidades/menuitem.78fe777017742d34e0acc310026041a0/?vgnnextoid=514e122d36680710VgnVCM1000001d04140aRCRD> [consulta: septiembre de 2021].

- MIROWSKY, John, Catherine E. ROSS. «Education, personal control, lifestyle, and health. A human capital hypothesis». *Research on Aging* 20, n.º 4 (1998): 415–449. doi: 10.1177/0164027598204003.
- MORENO, Juan M. y Lucas GORTAZAR. «Preparación de las escuelas para el aprendizaje digital, en opinión de los directores. Un análisis de PISA 2018 y sus implicancias para la respuesta a la crisis del COVID-19 (Coronavirus)». Education for Global Development [post de un blog]. Washington DC: Banco Mundial, 8 de abril de 2020. Disponible en: <https://blogs.worldbank.org/es/education/schools-readiness-digital-learning-eyes-principals-analysis-pisa-2018-and-its>
- MURILLO, Inés P., Marta RAHONA y M.^a del Mar SALINAS. «Efectos del desajuste educativo sobre el rendimiento privado de la educación: un análisis para el caso español (1995-2006)». Documento de Trabajo n.º 520, Madrid: Fundación de las Cajas de Ahorros (FUNCAS), 2010.
- MURILLO, Inés P., Marta RAHONA y M.^a del Mar SALINAS. «Effects of educational mismatch on private returns to education: An analysis of the Spanish case (1995–2006)». *Journal of Policy Modeling* 34, n.º 5 (septiembre-octubre de 2012): 646-659. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2011.07.012>
- NACIONES UNIDAS. *World Development Report 2003*, Nueva York: Naciones Unidas, 2003.
- NATIONAL CENTER FOR O*NET DEVELOPMENT. Green Increased Demand Occupations - Occupational Listings. O*NET Resource Center. Disponible en: <https://www.onetcenter.org/green/demand.html> [consulta: septiembre de 2021].
- NAVARRO, Sergio. «Limitaciones de las metodologías basadas en opiniones de expertos. El caso de la automatización del empleo». WP-EC n.º 2021-01. València: Ivie (Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas), 2021. Disponible en: <http://dx.medra.org/10.12842/WPASEC-2021-01>
- NELSON, S. Katherine, Matthew D. DELLA PORTA, Katherine Jacobs BAO, HyunJung Cristal LEE, Incheol CHOI y Sonia LYUBOMIRSKY. «‘It’s up to you’: Experimentally manipulated autonomy support for prosocial behavior improves well-being in two cultures over six weeks». *The Journal of Positive Psychology* 10, n.º 5 (2014):1–14.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). *El programa PISA de la OCDE. Qué es y para qué sirve*. París: OECD Publishing, 2006. Disponible en: <https://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>
- . *PISA Data Analysis Manual: SPSS, Second Edition*. París: OECD Publishing, 2009. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9789264056275-en>

- ___ . *The survey of adult skills: Reader's companion*. París: OECD Publishing, 2013a. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9789264204027-en>
- ___ . *OECD Skills Outlook 2013: first results from the survey of adult skills*. París: OECD Publishing, 2013b. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9789264204256-en>
- ___ . *OECD Guidelines on measuring the quality of the working environment*. París: OECD Publishing, 2017. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9789264278240-en>
- ___ . *A broken social elevator?: how to promote social mobility*. París: OECD Publishing, 2018a. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9789264301085-en>
- ___ . *Equity in education: breaking down barriers to social mobility*. París: OECD Publishing, 2018b. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9789264073234-en>
- ___ . *The future of education and skills: Education 2030*. París: OECD Publishing, 2018c. Disponible en: [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
- ___ . *PISA 2018 Technical Report*, 2018d. Disponible en: <https://www.oecd.org/pisa/data/pisa2018technicalreport/>
- ___ . *PISA 2018 results (volume I): what students know and can do*. París: OECD Publishing, 2019a. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- ___ . *TALIS 2018 results (volume I): teachers and school leaders as lifelong learners*. París: OECD Publishing, 2019b. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>
- ___ . *Going digital: shaping policies, improving lives*. París: OECD Publishing, 2019c. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9789264312012-en>
- ___ . *OECD Skills Strategy 2019: Skills to shape a better future*. París: OECD Publishing, 2019d. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9789264313835-en>
- ___ . «Programa para la evaluación internacional de estudiantes (PISA). Resultado de PISA 2018». Country note. París: OECD Publishing, 2019e. Disponible en: https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_esp_ESP.pdf
- ___ . *OECD Future of education and skills 2030 Concept Note*. París: OECD Publishing, 2019f. Disponible en: https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/skills/Skills_for_2030_concept_note.pdf
- ___ . *PISA 2018 Assessment and analytical framework*. París: OECD Publishing, 2019g. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>

- ___ . *Compendia of questionnaire and cognitive items*, 2019h. Disponible en: <https://www.oecd.org/pisa/data/2018database/>
- ___ . *PISA 2018 results (volume V): effective policies, successful schools*. París: OECD Publishing, 2020a. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/ca768d40-en>
- ___ . *What students learn matters: towards a 21st century curriculum*. París: OECD Publishing, 2020b. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/d86d4d9a-en>
- ___ . *TALIS 2018 results (volume II): teachers and school leaders as valued professionals*. París: OECD Publishing, 2020c. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/19cf08df-en>
- ___ . OCDE Skills Surveys. PISA IDE (International Data Explorer). París: OCDE. Disponible en: <https://pisadataexplorer.oecd.org/ide/idepisa/> [consulta: septiembre de 2021a].
- ___ . PISA 2018 Database. París: OCDE. Disponible en: <https://www.oecd.org/pisa/data/2018database/> [consulta: septiembre de 2021b].
- ___ . Survey of Adult Skills (PIAAC). Public data and analysis. París: OCDE. Disponible en: <https://www.oecd.org/skills/piaac/publicdataandanalysis/> [consulta: septiembre de 2021c].
- ___ . *21st-Century readers: developing literacy skills in a digital world*. París: OECD Publishing, 2021d. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en>
- ___ . *The assessment frameworks for cycle 2 of the programme for the international assessment of adult competencies*. París: OECD Publishing, 2021e. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/4bc2342d-en>
- ___ . Recognition of Non-formal and Informal Learning – Home. París. Disponible en: <https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/recognitionofnon-formalandinformallearning-home.htm> [consulta: noviembre de 2021f].
- ___ . *Sky's the limit: Growth mindset, students, and schools in PISA*. París: OECD Publishing, 2021g. Disponible en: <https://www.oecd.org/pisa/growth-mindset.pdf>
- ___ . *Beyond Academic Learning: First Results from the Survey of Social and Emotional Skills*, París: OECD Publishing, 2021h. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/92a11084-en>
- ___ . OCDE PIAAC Data Explorer. París: OECD Publishing, 2022. Disponible en: <https://piaacdataexplorer.oecd.org/ide/idepiaac/> [consulta: marzo de 2022].

OISHI, Nana. «Skilled or unskilled? The reconfiguration of migration policies in Japan». *Journal of Ethnic and Migration Studies* 47, n.º 10 (2021): 2252-2269. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/1369183X.2020.1731984>

OIT (Organización Internacional del Trabajo). *Global framework on core skills for life and work in the 21st century*. Ginebra, 2021a. Disponible en: https://www.ilo.org/skills/pubs/WCMS_813222/lang--en/index.htm

—. ISCO-08 Structure, index correspondence with ISCO-88. Ginebra. Disponible en: <https://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/> [consulta: septiembre de 2021b].

PARELLADA, Martí (dir.). *Informe CYD 2020*. Barcelona: Fundación Conocimiento y Desarrollo, 2021. Disponible en: https://www.fundacioncyd.org/publicaciones-cyd/informe-cyd-2020/?utm_source=blog&utm_medium=post&utm_campaign=lanzamiento

PASTOR, José M. (dir.), Joaquín ALDÁS-MANZANO, Francisco J. GOERLICH, Pedro J. PÉREZ, Lorenzo SERRANO, Alba CATALÁN, Ángel SOLER, Irene ZAERA y Silvia MOLLÁ. *La contribución socioeconómica del sistema universitario español: Informe SUE 2018*. Madrid: CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas): Conferencia de Consejos Sociales, 2019. Disponible en: <https://www.crue.org/publicacion/informe-sue-ivie-2019-desglose/>

PASTOR, José M., Carlos PERAITA y Ángel SOLER. «Higher education as modulator of gender inequalities: Evidence of the Spanish case». *Higher Education Policy* 29, n.º 1 (marzo de 2016): 63-88. Disponible en: <https://doi.org/10.1057/hep.2015.1>

—. «Gender differences in the intergenerational transmission of education in Spain: the role of parents' employment status and education». *Applied Economics* 53, n.º 19 (2021): 2242-2255. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00036846.2020.1859449>

PASTOR, José M., Carlos PERAITA, Lorenzo SERRANO y Ángel SOLER. «Higher education institutions, economic growth and GDP per capita in European Union countries». *European Planning Studies* 26, n.º 8 (2018): 1616-1637. Disponible en: <http://doi.org/10.1080/09654313.2018.1480707>

PASTOR, José M., José L. RAYMOND, José L. ROIG y Lorenzo SERRANO. *El rendimiento del capital humano en España*. Valencia: Fundación Bancaja, 2007.

PEIRÓ, José M. *Psicología de la organización*. 5ª edición. Madrid: UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia), 2004.

- ___ . «Competencias digitales y digitalizadas en contextos de teletrabajo. Aportaciones de la psicología». En M^a A. Maciá. *Los Miércoles con la Academia*. Madrid: Academia de Psicología de España, 23 de junio de 2021. Disponible en: <https://www.academiapsicologia.com/index.php/2021/07/09/competencias-digitales-y-digitalizadas-en-contextos-de-teletrabajo-aportaciones-de-la-psicologia-jose-maria-peiro-23-06-21/>
- PEIRÓ, José M., Vicente MARTÍNEZ, Nanja NAGORNY y Christoph AUCH. «A framework of professional transferable competences for system innovation: enabling leadership and agency for sustainable development». *Sustainability* 13, n.º 4 (2021): 1737. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/su13041737>
- PERAITA, Carlos y Manuel SÁNCHEZ. «The effect of family background on children's level of schooling attainment in Spain». *Applied Economics* 30, n.º 10 (1998): 1327-1334. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/000368498324940>
- PÉREZ, Carmen y Susana MORALES. «El fracaso escolar en España: un análisis por comunidades autónomas». *Revista de Estudios Regionales* 94 (2012): 39-69. Disponible en: <http://www.revistaestudiosregionales.com/documentos/articulos/pdf1186.pdf>
- PÉREZ, Francisco (dir.), Bruno BROSETA, Alejandro ESCRIBÁ, Alicia GÓMEZ, Laura HERNÁNDEZ, José M. PEIRÓ, Lorenzo SERRANO y Adrián TODOLÍ. *Cambios tecnológicos, trabajo y actividad empresarial: El impacto socioeconómico de la economía digital*. Madrid: Consejo Económico y Social (CES), 2020. Disponible en: http://biblioteca.ces.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=51462&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20cambios%20tecnol%C3%B3gicos
- PÉREZ, Francisco (dir.), Joaquín ALDÁS-MANZANO, José M. PEIRÓ, Lorenzo SERRANO, Belén MIRAVALLÉS, Ángel SOLER e Irene ZAERA. *Itinerarios de inserción laboral y factores determinantes de la empleabilidad: Formación universitaria versus entorno*. Bilbao: Fundación BBVA, 2018. Disponible en: <https://www.fbbva.es/publicaciones/itinerarios-insercion-laboral-factores-determinantes-la-empleabilidad/>
- PÉREZ, Francisco (dir.), Vicente MONTESINOS, Lorenzo SERRANO y Juan FERNÁNDEZ DE GUEVARA. *La medición del capital social. Una aproximación económica*. Bilbao: Fundación BBVA, 2005. Disponible en: <https://www.fbbva.es/publicaciones/la-medicion-del-capital-social-una-aproximacion-economica/>
- PÉREZ, Francisco, Ezequiel URIEL (dirs.), Vicent CUCARELLA, Laura HERNÁNDEZ y Ángel SOLER. *Cuentas de la Educación en España 2000-2013: Recursos, gastos y resultados*. Bilbao:

Fundación BBVA, 2016. Disponible en: https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/07/DE_2016_IVIE_Cuentas_de_la_educacion.pdf

PÉREZ, Francisco, Lorenzo SERRANO (dirs.), José M. PASTOR, Laura HERNÁNDEZ, Ángel SOLER e Irena ZAERA. *Universidad, universitarios y productividad en España*. Bilbao:

Fundación BBVA, 2012. Disponible en: https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2012_universidad_universitarios.pdf

PÉREZ, Francisco, Lorenzo SERRANO, Ezequiel URIEL (dirs.), Laura HERNÁNDEZ, Silvia MOLLÁ, Juan PÉREZ y Ángel SOLER. *Diferencias educativas regionales 2000-2016: Condicionantes y resultados*. Bilbao: Fundación BBVA, 2019. Disponible en:

<https://www.fbbva.es/publicaciones/diferencias-educativas-regionales-2000-2016-condicionantes-y-resultados/>

Proctor C, Linley P and Maltby J (2009) Youth life satisfaction: A review of the literature. *Journal of Happiness Studies* 10: 583–630.

PSACHAROPOULOS, George, Victoria COLLIS, Harry A. PATRINOS y Emilian VEGAS. «Lost wages: The COVID-19 cost of school closures». Policy Research Working Paper n.º 9246. Washington DC: Banco Mundial, 2020. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10986/34387>

PSACHAROPOULOS, George y Harry A. PATRINOS. «Returns to investment in education: a decennial review of the global literature». *Education Economics* 26, n.º 5 (2018): 445-458, DOI: <http://doi.org/10.1080/09645292.2018.1484426>

PUTNAM, Robert D. *Bowling alone. The collapse and revival of American community*. New York: Simon and Schuster, 2000.

RAHONA, Marta. «La influencia del entorno socioeconómico en la realización de estudios universitarios: una aproximación al caso español en la década de los noventa». *Hacienda Pública Española* 178, n.º 3 (2006): 55-80. Disponible en:

<http://hdl.handle.net/10486/665547>

—. «Equality of opportunities in Spanish higher education». *Higher Education* 58, n.º 3 (septiembre) (2009): 285-306. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10734-008-9194-5>

RAMOS MARTÍN, María. «Desajustes en las medidas de desajuste educativo ¿Importa la definición de infra- y sobrecualificación?» Documento de Trabajo n.º 4.3, VII Informe sobre exclusión y desarrollo social en España 2014, Madrid: Fundación FOESSA, 2014.

- RAGHUPATHI, Viju y Wullianallur RAGHUPATHI. «The influence of education on health: an empirical assessment of OECD countries for the period 1995–2015». *Archives of Public Health* 78, n.º 20 (2020). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13690-020-00402-5>
- RAYMOND, José Luis (coord.). «¿Es rentable educarse? Marco conceptual y principales experiencias en los contextos español, europeo y en países emergentes». Estudios de la Fundación. Economía y Sociedad, n.º 53, Madrid: Fundación de las Cajas de Ahorros (FUNCAS), 2011.
- ROSS, Catherine E. y Chia-ling WU. «The links between education and health». *American Sociological Review* 60, n.º 5 (octubre de 1995): 719-745. Disponible en: <https://doi.org/10.2307/2096319>
- SANZ, Ismael, Miguel CUERDO y Luis M. DONCEL. «El efecto del coronavirus en el aprendizaje de los alumnos: efecto en el uso de recursos digitales educativos». *Papeles de Economía Española* n.º 166 (diciembre de 2020): 5-17. Disponible en: <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2021/01/Ismael-Sanz-Miguel-Cuerdo-Luis-Miguel-Doncel.pdf>
- SANZ, Ismael, Miguel CUERDO y Luis M. DONCEL. «El efecto del coronavirus en el aprendizaje de los alumnos: Efecto en el uso de recursos digitales educativos». *Papeles de Economía Española* n.º 166 (2020): 5-17. Disponible en: <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2021/01/Ismael-Sanz-Miguel-Cuerdo-Luis-Miguel-Doncel.pdf>
- SCANDURRA, Rosario y Jorge CALERO. «How are adult skills configured?». *International Journal of Educational Research* 99 (2020): 101441. Disponible en: <http://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.06.004>
- SCHLEICHER, Andreas. *PISA 2018. Insights and interpretations*. París: OECD Publishing, 2019. Disponible en: <https://www.oecd.org/pisa/PISA%202018%20Insights%20and%20Interpretations%20FINAL%20PDF.pdf>
- SCHULTZ, Theodore W. «Capital formation by education». *Journal of Political Economy* 68, n.º 6 (diciembre de 1960): 571-583. Disponible en: <https://doi.org/10.1086/258393>
- . «Investment in human capital». *American Economic Review* 51, n.º 1 (marzo de 1961): 1-17. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/1818907>
- SERRANO, Lorenzo (dir.), Ángel SOLER y Laura HERNÁNDEZ. *El abandono educativo temprano: Análisis del caso español*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE), 2014. Disponible en:

http://web2016.ivie.es/wp-content/uploads/2017/06/Informe_Abandono_Educativo_Temprano.pdf

SERRANO, Lorenzo y Ángel SOLER. *Dotaciones de capital humano 1964-2013: 50 años de mejoras educativas y transformaciones productivas*. Valencia: Ivie, 2013. Disponible en: <http://web2016.ivie.es/wp-content/uploads/2017/06/Informe-fundacion-bancaja-ivie-dotaciones-capital-humano-2013.pdf>

—. *La formación y el empleo de los jóvenes españoles. Trayectoria reciente y escenarios futuros*. Bilbao: Fundación BBVA, 2015. Disponible en: https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2015_formacion_y_empleo.pdf

SERRANO, Lorenzo. «Resultados educativos y crecimiento económico para España». En A. Villar (coord.). *Educación y desarrollo: PISA 2009 y el sistema educativo español*. Bilbao: Fundación BBVA (2012): 149-198. Disponible en: https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2012_IVIE_educacion_desarrollo.pdf

SIMMEL, Georg. *The Sociology of Georg Simmel*. Nueva York: The Free Press; Londres: Collier MacMillan Publishing, 1950.

SMITH, Adam. *La riqueza de las naciones*. México: Fondo de Cultura Económica (FCE), 1958. Publicado por primera vez en 1776.

SOLER, Ángel, Juan I. MARTÍNEZ, Rafael LÓPEZ, Manuel T. VALDÉS, Miguel Á. SANCHO, Beatriz MORILLO y Livia DE CENDRA. *Mapa del abandono educativo temprano en España: Informe general*. Madrid: Fundación Europea Sociedad y Educación, 2021. Disponible en: https://www.sociedadyeeducacion.org/site/wp-content/uploads/INFORME-GENERAL-AET_WEB_23032021.pdf

SONNENTAG, Sabine. «Dynamics of well-being». *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior* 2 (2015): 261-293. Disponible en: <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032414-111347>

SPENCE, Michael. «Job market signaling». *The Quarterly Journal of Economics* 87, n.º 3 (agosto de 1973): 355-374. Disponible en: <https://doi.org/10.2307/1882010>

STIGLITZ, Joseph E., Amartya K. SEN y Jean P. FITOUSSI. *Report by the commission on the measurement of economic performance and social progress*. 2009. Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/8131721/8131772/Stiglitz-Sen-Fitoussi-Commission-report.pdf>

STOLLE, Dietlind y Marc HOOGHE. «The Roots of Social Capital: Attitudinal and Network Mechanisms in the Relation between Youth and Adult Indicators of Social Capital.» *Acta Politica* 39, n.º 4 (2004): 422-41.

TILBURG UNIVERSITY. European Values Study (EVS2017). Tilburg (Países Bajos), 2020. Disponible en: <https://europeanvaluesstudy.eu/methodology-data-documentation/survey-2017/full-release-evs2017/> [consulta: octubre de 2021].

TURNER, John C. y Rupert BROWN. «Social status, cognitive alternatives and intergroup relations». En H. Tajfel (ed.). *Differentiation between social groups: Studies in the social psychology of intergroup relations*. Londres: Academic Press (1978): 201-234.

UNPD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). *Human Development Report 2010. The real wealth of nations: pathways to human development*. Nueva York: Naciones Unidas, 2010. Disponible en: http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/270/hdr_2010_en_complete_reprint.pdf

—. *Índices e indicadores de desarrollo humano. Actualización estadística de 2018*. Ginebra: Naciones Unidas, 2018. Disponible en: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_es.pdf

—. *Human Development Report 2019. Beyond income, beyond averages, beyond today: inequalities in human development in the 21st century*. Nueva York: Naciones Unidas, 2019. Disponible en: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2019.pdf>

—. *COVID-19 and human development. Assessing the crisis, envisioning the recovery*. Nueva York: Naciones Unidas, 2020. Disponible en: http://hdr.undp.org/sites/default/files/covid-19_and_human_development_0.pdf

UIS (UNESCO Institute for Statistics). «Tools to help countries measure digital literacy». París: Unesco, 7 de febrero de 2019. Disponible en: <http://uis.unesco.org/en/news/tools-help-countries-measure-digital-literacy>

UNECE (United Nations Economic Commission for Europe). *Handbook on measuring quality of employment: a statistical framework*. Nueva York: Ginebra: Naciones Unidas, 2015. Disponible en: https://unece.org/DAM/stats/publications/2015/ECE_CES_40.pdf

VALBUENA, Javier, Mauro MEDIAVILLA, Álvaro CHOI y María GIL. «Effects of grade retention policies: A literature review of empirical studies applying causal inference». *Journal of Economic Surveys* 35, n.º 2 (2021): 408-451. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/joes.12406>

VAN DEURSEN, Alexander J.A.M., Ellen J. HELSPER y Rebecca EYNON. *Measuring digital skills. From digital skills to tangible outcomes project report*. Oxford: Universidad de Oxford;

Londres: London School of Economics; Enschede (Países Bajos): Universidad de Twente, 2014. Disponible en: <http://www.oii.ox.ac.uk/research/projects/?id=112>

VAN OERS, Jam. «Health on Course? Key Messages from the 2002 Dutch Public Health Status and Forecasts Report», Report n.º 270551003, Bilthoven (Países Bajos): National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), 2003.

VERA, Esperanza, Margarida RODRIGUES y Patricia COSTA. «Beyond educational attainment: The importance of skills and lifelong learning for social outcomes. Evidence for Europe from PIAAC». *European Journal of Education* 52, n.º 2 (junio de 2017): 217-231. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ejed.12211>

VILLAR, Antonio (coord.), Sara DE LA RICA, José I. GARCÍA, Ainara GONZÁLEZ, Marisa HIDALGO, José A. ROBLES, Lorenzo SERRANO y Ángel SOLER. *Educación y desarrollo: PISA 2009 y el sistema educativo español*. Bilbao: Fundación BBVA, 2012. Disponible en: https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2012_IVIE_educacion_desarrollo.pdf

WALTERS, David. «The relationship between postsecondary education and skill: comparing credentialism with human capital theory». *Canadian Journal of Higher Education* 34, n.º 2 (2004): 97-124. Disponible en: <https://eric.ed.gov/?id=EJ720719>

WARR, Peter. «Happiness in its many forms». En L. Q. Yang, R. Cropanzano, C. Daus y V. Martínez-Tur (eds.). *Cambridge handbook of workplace affect and emotion*. Cambridge: Cambridge University Press (2020): 426-439. Disponible en: <http://doi.org/10.1017/9781108573887.033>

WOLACH, Allen H. y Maureen A. MCHALE. *F ratios and quasi F ratios for fixed, mixed, and random model ANOVAs*, *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers* 19, n.º 4 (1987): 409-412.

YAKOVLEV, Pavel y Susane LEGUIZAMON. «Ignorance is not bliss: On the role of education in subjective well-being». *The Journal of Socio-Economics* 41, n.º 6 (2012): 806-815. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.soccec.2012.08.009>

Índice de cuadros

CUADRO 2.1:	Descripción de las competencias esenciales cognitivas de PIAAC y PISA	64
CUADRO 2.2:	Descripción de las competencias comportamentales cognitivas de PIAAC y PISA	65
CUADRO 2.3:	Descripción de las competencias comportamentales de carácter social de PIAAC	66
CUADRO 2.4:	Descripción de las competencias comportamentales en el trabajo y/o gestión de la carrera de PIAAC y PISA	66
CUADRO 2.5:	Descripción de las dimensiones de la competencia global de PISA	67
CUADRO 2.6:	Descripción de las competencias digitales en PIAAC y PISA	69
CUADRO 3.1.	Competencias PIAAC. Comparativa internacional. 2012	76
CUADRO 3.2.	Competencias PISA. Comparativa internacional. 2018	78
CUADRO 3.3.	Personas de 16 a 65 años por nivel de estudios alcanzado y superación de determinados umbrales de puntuación en matemáticas en la prueba PIAAC. España, 2012.....	81
CUADRO 3.4.	Determinantes de los índices de la OCDE del uso de competencias de lectura, escritura y numéricas en PIAAC. España, 2012	92
CUADRO 3.5.	Determinantes de los índices de la OCDE de uso de competencias comportamentales de los ocupados en el trabajo en PIAAC. España, 2012 ...	102
CUADRO 4.1:	Ajuste normativo. Graduados de titulaciones universitarias o FP en el curso 2013/2014 con mayor y menor ajuste. España, 2019	163
CUADRO 4.2:	Salario por rama de actividad y nivel de estudios. España, 2018	168
CUADRO 5.1:	Efectos del uso TIC sobre diversos síntomas de salud en PISA. España, 2018	198
CUADRO 7.1:	Confianza en cada institución por nivel educativo. España, 2017	255
CUADRO 7.2:	Prestación de distintos tipos de ayuda a personas del círculo social más próximo por nivel educativo. España, 2017	256
CUADRO 7.3:	Participación en elecciones de distinto nivel por nivel educativo. España, 2017	266
CUADRO 7.4:	Pertenencia a distintas organizaciones de voluntariado por nivel educativo. España, 2017.....	269
CUADRO 7.5:	Personas que ocupan puestos de dirección o supervisión de otros empleados por sexo y nivel de competencias. España, 2012.....	278

Versión preliminar

Índice de figuras y gráficos

FIGURA 2.1:	El futuro de la educación y las competencias: marco de educación 2030 de la OCDE	61
GRÁFICO 1.1:	Efecto de la situación económica a los 14 años sobre la probabilidad de alcanzar un determinado nivel educativo	19
GRÁFICO 1.2:	Efecto del nivel educativo de los progenitores sobre la probabilidad de alcanzar un determinado nivel educativo	21
GRÁFICO 1.3:	Efecto de la situación de actividad laboral de los progenitores sobre la probabilidad de alcanzar un determinado nivel educativo	22
GRÁFICO 1.4:	Efecto del tipo de ocupación de los progenitores sobre la probabilidad de alcanzar un determinado nivel educativo	24
GRÁFICO 1.5:	Efecto de otros factores determinantes (estructura del hogar, nacionalidad de los progenitores y tamaño del municipio) sobre la probabilidad de alcanzar un determinado nivel educativo	25
GRÁFICO 1.6:	Efectos regionales	26
GRÁFICO 1.7:	Determinantes de tener estudios superiores, por grupos de edad (jóvenes vs. mayores). España, 2019	29
GRÁFICO 1.8:	Alumnado de 15 años que ha repetido en alguna ocasión. Países de la OCDE, 2018	32
GRÁFICO 1.9:	Determinantes de ser repetidor. España, 2018	33
GRÁFICO 1.10:	Alumnos de 15 años que esperan realizar estudios universitarios. Países de la OCDE, 2018.....	35
GRÁFICO 1.11:	Determinantes de tener expectativas de realizar estudios universitarios. España, 2018	36
GRÁFICO 1.12:	PIB por habitante. Países europeos, 2020	39
GRÁFICO 1.13:	Peso del gasto público en educación sobre el PIB. Países europeos, 2018	40
GRÁFICO 1.14:	Ratio entre gasto público por estudiante (equivalente a tiempo completo) y PIB per cápita. Países europeos, 2018	41
GRÁFICO 1.15:	Ratio de alumnos por profesor en educación primaria y secundaria. Países europeos, 2019	43
GRÁFICO 1.16:	Peso de las ocupaciones cualificadas en el empleo. Países europeos, 2020	44
GRÁFICO 1.17:	Tasa de abandono educativo temprano. Países europeos, 2020	45
GRÁFICO 1.18:	Porcentaje de la diferencia en competencias numéricas explicado por el nivel socioeconómico y cultural de la familia, 2018	46
GRÁFICO 1.19:	Dimensión de integración de la tecnología digital en las empresas del índice DESI 2020. Países europeos	47

GRÁFICO 3.1.	Curvas de densidad tipo kernel por grandes grupos de estudios alcanzados. España, 2012.....	80
GRÁFICO 3.2.	Puntuaciones PIAAC en matemáticas y lectura por nivel de estudios alcanzado. España, 2012.....	81
GRÁFICO 3.3.	Puntuaciones PIAAC en matemáticas y lectura por nivel de estudios de los progenitores. España, 2012.....	82
GRÁFICO 3.4.	Determinantes de las puntuaciones PIAAC en lectura y matemáticas. España, 2012.....	83
GRÁFICO 3.5.	Puntuaciones PISA, por condición de repetición del alumnado. España, 2018.....	85
GRÁFICO 3.6.	Puntuaciones PISA, según expectativas de los alumnos de finalización de estudios. España, 2018.....	86
GRÁFICO 3.7.	Determinantes de las puntuaciones PISA en matemáticas, lectura, ciencias y competencia global. España, 2018.....	89
GRÁFICO 3.8.	Valor máximo de los índices de la OCDE PIAAC de uso de competencias de lectura, escritura y numéricas por nivel de estudios alcanzado. España, 2012.....	91
GRÁFICO 3.9.	Valor máximo de los índices de la OCDE PIAAC de uso de competencias de lectura, escritura y numéricas por nivel de estudios de los progenitores. España, 2012.....	91
GRÁFICO 3.10.	Índice promedio de autoevaluación en lectura a partir de PISA, por condición de repetición del alumnado y expectativas de finalización de estudios. España, 2018.....	94
GRÁFICO 3.11.	Determinantes del índice promedio de autoevaluación en lectura. España, 2018.....	95
GRÁFICO 3.12.	Índice de la OCDE de uso de competencias de influencia en el trabajo por nivel de estudios alcanzado a partir de PIAAC. Personas ocupadas. España, 2012.....	96
GRÁFICO 3.13.	Índice de la OCDE de uso de competencias de influencia en el trabajo por nivel de estudios de los progenitores a partir de PIAAC. España, 2012.....	97
GRÁFICO 3.14.	Determinantes del índice de la OCDE de uso de competencias de influencia en el trabajo en PIAAC. España, 2012.....	98
GRÁFICO 3.15.	Índices de la OCDE de competencias comportamentales en el trabajo de los ocupados por nivel de estudios alcanzado a partir de PIAAC. España, 2012.....	100
GRÁFICO 3.16.	Índices de la OCDE de competencias comportamentales de los ocupados en el trabajo por nivel de estudios de los progenitores a partir de PIAAC. España, 2012.....	100
GRÁFICO 3.17.	Índices de la OCDE sobre carrera profesional, por condición de repetición del alumnado a partir de PISA. España, 2018.....	104
GRÁFICO 3.18.	Índices de la OCDE sobre carrera profesional, según expectativas de los alumnos en cuanto a finalización de estudios a partir de PISA. España, 2018.....	105

GRÁFICO 3.19. Determinantes de los índices de la OCDE de carrera profesional a partir de PISA. España, 2018	106
GRÁFICO 3.20. Determinantes de los índices de la OCDE de carrera profesional a partir de PISA. España, 2018	107
GRÁFICO 3.21. Determinantes de los índices de la OCDE de carrera profesional a partir de PISA. España, 2018	108
GRÁFICO 3.22. Índices de las cuatro dimensiones de competencia global, por condición de repetición del alumnado a partir de PISA. España, 2018	110
GRÁFICO 3.23. Índices de las cuatro dimensiones de competencia global, según expectativas de los alumnos en cuanto a finalización de estudios a partir de PISA. España, 2018	111
GRÁFICO 3.24. Determinantes de los índices de las dimensiones de competencia global a partir de PISA. Dimensión 1. España, 2018	112
GRÁFICO 3.25. Determinantes de los índices de las dimensiones de competencia global a partir de PISA. Dimensión 2. España, 2018	113
GRÁFICO 3.26. Determinantes de los índices de las dimensiones de competencia global a partir de PISA. Dimensión 3. España, 2018	114
GRÁFICO 3.27. Determinantes de los índices de las dimensiones de competencia global a partir de PISA. Dimensión 4. España, 2018	115
GRÁFICO 3.28. Valor máximo del índice de la OCDE de uso de competencias TIC por nivel de estudios alcanzado a partir de PIAAC. España, 2012.....	117
GRÁFICO 3.29. Valor máximo del índice de la OCDE de uso de competencias TIC por nivel de estudios de los progenitores a partir de PIAAC. España, 2012	117
GRÁFICO 3.30. Determinantes de los índices de la OCDE de uso de competencias TIC en PIAAC. España, 2012	118
GRÁFICO 3.31. Índice promedio de competencias TIC, por condición de repetición del alumnado y expectativas de finalización de estudios. España, 2018	120
GRÁFICO 3.32. Determinantes del índice promedio de competencias TIC a partir de PISA. España, 2018	121
GRÁFICO 4.1: Tasa de actividad por nivel educativo, 2005-2020	129
GRÁFICO 4.2: Determinantes de participar en el mercado laboral. España, 2020	129
GRÁFICO 4.3: Determinantes de participar en el mercado laboral. España, 2019	131
GRÁFICO 4.4: Determinantes de participar en el mercado laboral. España, 2012	133
GRÁFICO 4.5: Tasa de paro por nivel educativo. España, 2005-2020	134
GRÁFICO 4.6: Tasa de empleo de la población de 20 a 34 años que terminó sus estudios entre hace 1 y 3 años. Países de la UE-27, 2020	135
GRÁFICO 4.7: Efectos marginales en la probabilidad de tener un empleo. España, 2020 ..	136
GRÁFICO 4.8: Efectos marginales en la probabilidad de tener un empleo. España, 2019 ..	137
GRÁFICO 4.9: Determinantes de estar ocupado. España, 2012	139
GRÁFICO 4.10: Factores que influyen para encontrar trabajo según nivel educativo. España, 2019	140

GRÁFICO 4.11: Encuestados que declaran que el título les ha servido para encontrar trabajo por nivel educativo y situación laboral. España, 2019	141
GRÁFICO 4.12: Tasa de temporalidad por nivel educativo. España, 2005-2020	143
GRÁFICO 4.13: Determinantes de tener contrato indefinido. España, 2020	143
GRÁFICO 4.14: Determinantes de tener contrato indefinido. España, 2019	144
GRÁFICO 4.15: Determinantes de tener contrato indefinido. España, 2012	145
GRÁFICO 4.16: Distribución de los ocupados según el grado de satisfacción con el empleo actual por nivel educativo y satisfacción media, 2018.....	146
GRÁFICO 4.17: Salarios mensual y anual medios por nivel educativo, 2018.....	148
GRÁFICO 4.18: Perfil de ingresos salariales a lo largo del ciclo vital. España, 2018	148
GRÁFICO 4.19: Determinantes de los salarios, 2018	149
GRÁFICO 4.20: Determinantes de la renta de mercado. España, 2018.....	151
GRÁFICO 4.21: Determinantes de los salarios, 2012	152
GRÁFICO 4.22: Distribución salarial por nivel educativo. Graduados en el curso 2013/2014, 2019	153
GRÁFICO 4.23: Efectos marginales en la probabilidad de tener una ocupación de alta cualificación, 2020	155
GRÁFICO 4.24: Efectos marginales en la probabilidad de tener una ocupación de alta cualificación. España, 2019	156
GRÁFICO 4.25: Determinantes de tener una ocupación altamente cualificada. España, 2012	158
GRÁFICO 4.26: Ocupados sobrecualificados con estudios superiores. Países europeos, 2020	160
GRÁFICO 4.27: Ajuste normativo. Graduados de cada nivel en el curso 2013/2014. España, 2019.....	161
GRÁFICO 4.28: Ajuste autopercebido. Graduados de cada nivel en el curso 2013/2014, 2019.....	161
GRÁFICO 4.29: (Des)ajuste horizontal autopercebido: titulaciones con mayor y menor ajuste, 2019	164
GRÁFICO 4.30: Encuestados que precisarían más formación. Niveles no universitarios, 2019.....	165
GRÁFICO 4.31: Población ocupada por grupos de ocupación. España, 2011-2020	166
GRÁFICO 4.32: Población ocupada por sectores y grupos de ocupación. España, 2020	167
GRÁFICO 4.33: Especialistas TIC en el empleo. España, 2004-2020	170
GRÁFICO 4.34: Especialistas TIC en el empleo. Países europeos, 2020	171
GRÁFICO 4.35: Especialistas TIC en el empleo por nivel educativo. España, 2004-2020.....	172
GRÁFICO 4.36: Ocupados según el riesgo de automatización por nivel educativo, 2020.....	172
GRÁFICO 4.37: Efectos marginales en la probabilidad de tener un empleo, varios años	174

GRÁFICO 4.38:	Distribución del número de ocupaciones verdes de alta demanda por nivel educativo. España (a partir del listado de ocupaciones CNO-2011).....	176
GRÁFICO 4.39:	Teletrabajo más de la mitad de los días por nivel educativo. España, 2019-2020	177
GRÁFICO 4.40:	Teletrabajo más de la mitad de los días por ocupación. España, 2019-2020	177
GRÁFICO 5.1:	Estado de salud autopercebido por nivel de estudios y situación laboral. España, 2019	187
GRÁFICO 5.2:	Estado de salud autopercebido por nivel de estudios y situación económica cuando el individuo tenía 14 años. España, 2019	188
GRÁFICO 5.3:	Determinantes de reportar un estado de salud bueno o muy bueno. España, 2019	189
GRÁFICO 5.4:	Población que sufre problemas de salud crónicos por nivel de estudios y situación laboral. España, 2019	190
GRÁFICO 5.5:	Población que sufre problemas de salud crónicos por nivel de estudios y situación económica cuando el individuo tenía 14 años. España, 2019	191
GRÁFICO 5.6:	Determinantes de padecer un problema de salud crónico. España, 2019	193
GRÁFICO 5.7:	Determinantes de reportar una salud excelente. España, 2012	194
GRÁFICO 5.8:	Determinantes de reportar un estado de salud excelente en PISA. España, 2018	196
GRÁFICO 5.9:	Determinantes del promedio de síntomas de problemas de salud de distinta índole en PISA. España, 2018	199
GRÁFICO 5.10:	Síntomas que ha padecido la población desde el comienzo de la pandemia de la COVID-19 por nivel educativo y situación laboral. España, 2021	201
GRÁFICO 5.11:	Determinantes del número de síntomas padecidos durante la pandemia de la COVID-19. España, 2021	203
GRÁFICO 5.12:	Determinantes de la frecuencia de realización de actividad física. España, 2017	205
GRÁFICO 5.13:	Determinantes del consumo diario de productos saludables. España, 2017	206
GRÁFICO 5.14:	Determinantes del consumo de tabaco y alcohol. España, 2017	207
GRÁFICO 6.1:	Distribución de la población según su nivel de satisfacción con la vida por nivel educativo y situación laboral. España, 2018	215
GRÁFICO 6.2:	Determinantes de reportar una satisfacción con la vida alta, 2018	216
GRÁFICO 6.3:	Alumnos con satisfacción con la vida baja, intermedia y alta, por situación de repetición y nivel socioeconómico y cultural del hogar. España, 2018	218
GRÁFICO 6.4:	Alumnos con satisfacción con la vida baja, intermedia y alta, según expectativas de finalización de estudios y nivel socioeconómico y cultural del hogar. España, 2018.....	219
GRÁFICO 6.5:	Determinantes de alta satisfacción con la vida en PISA. España, 2018	220

GRÁFICO 6.6:	Promedio de satisfacción con las 10 facetas de la vida, según condición de repetidor y nivel socioeconómico y cultural del hogar. España, 2018	223
GRÁFICO 6.7:	Promedio de satisfacción con las 10 facetas de la vida, según expectativas de finalización de estudios y nivel socioeconómico y cultural del hogar. España, 2018	224
GRÁFICO 6.8:	Determinantes del promedio de satisfacción con las 10 facetas de la vida en PISA. España, 2018	225
GRÁFICO 6.9:	Estado de ánimo por situación laboral y nivel de estudios. España, 2018 ...	227
GRÁFICO 6.10:	Determinantes del estado de ánimo. España, 2018	228
GRÁFICO 6.11:	Promedio de afecto positivo y negativo, según expectativas de finalización de estudios y nivel socioeconómico y cultural del hogar. España, 2018	230
GRÁFICO 6.12:	Determinantes del promedio de afecto positivo y negativo en PISA 2018. Selección de los determinantes significativos	232
GRÁFICO 6.13:	Estado de ánimo negativo por la pandemia de la COVID-19 por nivel educativo. España, 2020	235
GRÁFICO 6.14:	Estado de ánimo negativo por la pandemia de la COVID-19 por nivel educativo y situación laboral. España, 2020	236
GRÁFICO 6.15:	Determinantes del estado de ánimo negativo durante la pandemia de la COVID-19. España, 2020	236
GRÁFICO 6.16:	Determinantes de haber sufrido ataques de ansiedad o pánico y haber llorado durante la pandemia de la COVID-19. España, 2020	238
GRÁFICO 6.17:	Promedio de desarrollo personal en centro educativo, según condición de repetidor y según nivel de estudios esperado y nivel socioeconómico y cultural del hogar. España, 2018	241
GRÁFICO 6.18:	Determinantes del promedio de desarrollo personal en el centro educativo en PISA 2018. Selección de los determinantes significativos	242
GRÁFICO 7.1:	Distribución de la población según grado de confianza en la mayor parte de las personas por nivel educativo y situación laboral. España, 2018	249
GRÁFICO 7.2:	Determinantes de reportar un grado alto de confianza en la mayor parte de las personas. España, 2018	250
GRÁFICO 7.3:	Determinantes de estar «muy de acuerdo» con que son pocas las personas en las que se puede confiar plenamente. España, 2012	251
GRÁFICO 7.4:	Confianza en grupos específicos por nivel educativo. España, 2017	253
GRÁFICO 7.5:	Población que presta algún tipo de ayuda a personas del círculo social más próximo por nivel educativo y situación laboral. España, 2017	257
GRÁFICO 7.6:	Determinantes de la prestación de algún tipo de ayuda a personas del círculo social más próximo. España, 2017	258
GRÁFICO 7.7:	Posibilidad de pedir ayuda, en caso de necesidad, a familiares, amigos, vecinos o conocidos, que no sean miembros del hogar por nivel educativo. España, 2018	260

GRÁFICO 7.8:	Posibilidad de pedir ayuda, en caso de necesidad, a familiares, amigos, vecinos o conocidos, que no sean miembros del hogar por nivel educativo y situación laboral. España, 2018	261
GRÁFICO 7.9:	Determinantes de la posibilidad de pedir ayuda, en caso de necesidad, a familiares, amigos, vecinos o conocidos, que no sean miembros del hogar. España, 2018	262
GRÁFICO 7.10:	Nivel de indefensión por nivel educativo y situación laboral. España, 2012	264
GRÁFICO 7.11:	Determinantes de la indefensión (muy de acuerdo con que la gente como yo no tiene influencia alguna sobre lo que hace el gobierno). España, 2012	265
GRÁFICO 7.12:	Frecuencia de participación en las elecciones nacionales por situación laboral y nivel de estudios. España, 2017	267
GRÁFICO 7.13:	Determinantes de participar siempre en las elecciones nacionales. España, 2017	268
GRÁFICO 7.14:	Determinantes de la frecuencia de trabajo como voluntario en obras de caridad, partido político, sindicato o en una organización sin ánimo de lucro. España, 2012	270
GRÁFICO 7.15:	Actitudes machistas por nivel de estudio y sexo. España, 2017	272
GRÁFICO 7.16:	Grado de conformidad con que la premisa «Las mujeres tienen los mismos derechos que los hombres» es esencial en una democracia. España, 2017 ...	272
GRÁFICO 7.17:	Frecuencia de participación en tareas del hogar por nivel educativo y situación laboral. España, 2017	274
GRÁFICO 7.18:	Determinantes de la frecuencia de participación en tareas del hogar por sexo. España, 2017	276
GRÁFICO 7.19:	Personas que ocupan puestos de dirección o supervisión de otros empleados por sexo y nivel educativo. España, 2012	278

Versión preliminar

Nota sobre los autores

EQUIPO INVESTIGADOR

Dirección

José María Peiró Silla

(Universidad de Valencia e Ivie)

Lorenzo Serrano Martínez

(Universidad de Valencia e Ivie)

Edición

Susana Sabater Millares

(Ivie)

Investigadores

Laura Hernández Lahiguera

(Ivie)

Vicente Martínez Tur

(Universidad de Valencia)

María Moraga Fernández

(Universidad Paris I Panthéon-Sorbonne)

Documentación

Belén Miravalles Pérez

(Ivie)

LAURA HERNÁNDEZ LAHIGUERA es licenciada en Economía por la Universidad de Valencia (2006), Máster en Estudios Avanzados en Economía por la Universitat Pompeu Fabra (2009). En 2007 se incorpora como técnico de investigación en el Ivie. Sus campos de especialización son el mercado laboral, la economía de la educación, los activos intangibles y el impacto de la digitalización sobre el mercado de trabajo, en los que ha publicado diversos trabajos. Ha participado también en los proyectos internacionales PREDICT, DICTA, SPINTAN e INDICSER.

VICENTE MARTÍNEZ TUR es doctor en psicología social y de las organizaciones por la Universidad de Valencia (1998). Ha sido Secretario General de la European Association of Work and Organizational Psychology (2011-2015). En la actualidad es Catedrático de Psicología de las Organizaciones en la Universidad de Valencia, Presidente-Electo de la International Association of Applied Psychology (Division 1) y Coordinador General del Consorcio Internacional para el Máster Erasmus Mundus en Psicología del Trabajo, de las Organizaciones y de los Recursos Humanos. Ha sido profesor visitante en las universidades de Guelph (Canadá), Deakin (Australia), and Portland State (Estados Unidos). Es autor de varios libros y ha publicado más de 80 artículos científicos en diferentes ámbitos de la psicología del trabajo y de las organizaciones.

MARÍA MORAGA FERNÁNDEZ es graduada en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad de Castilla-La Mancha (2016), Máster en Desarrollo y Crecimiento Económico por la Universidad Carlos III de Madrid y la Universidad de Lund (2018). Actualmente es doctoranda en Ciencias Económicas por la Universidad de Paris I Panthéon-Sorbonne y la Universidad Ruhr de Bochum. Sus campos de especialización son el mercado laboral, la economía de la educación y la economía del desarrollo, sobre los que ha producido diversos trabajos.

JOSÉ MARÍA PEIRÓ SILLA es doctor (1977) en Filosofía y Letras por la Universidad de Valencia, licenciado en Psicología (1976) por la Universidad Complutense de Madrid. Doctor honoris causa por la Universidad de Maastricht (2019), la Universidad Miguel Hernández (2017) y la Universidad Metodista de São Paulo (2010). Catedrático de Psicología de las

Organizaciones de la Universidad de Valencia (1984-2020), es profesor emérito de la Universidad de Valencia y ha sido presidente de la Asociación Internacional de Psicología Aplicada y director del Instituto Universitario de Investigación IDOCAL. Es autor de más de 65 libros y capítulos de libro y tiene más de 170 artículos publicados desde 2006.

LORENZO SERRANO MARTÍNEZ es licenciado y doctor en Economía por la Universidad de Valencia, así como titulado del CEMFI. Sus áreas de especialización son el crecimiento económico, el capital humano y la economía regional. Ha sido *visiting scholar* en la Universidad de Groningen y en la actualidad es catedrático de Análisis Económico en la Universidad de Valencia y profesor investigador del Ivie. Ha publicado más de cincuenta libros y capítulos de libro y más de cuarenta artículos en revistas especializadas nacionales e internacionales.

Versión preliminar