

Capítulo A

El contexto de la educación



Capítulo A	
El contexto de la educación	3
A1. Aspectos demográficos	3
A1.1. La población y su composición	3
Población por edad y sexo	3
Población con diversidad funcional	3
Población total y población extranjera	6
Una descripción evolutiva	7
A1.2. La población escolarizada de 0 a 24 años	10
Las cohortes escolares	11
Población con diversidad funcional de 16 a 24 años	13
Población extranjera en edad escolar	14
A2. Aspectos socioeconómicos	17
A2.1. El producto interior bruto	17
Producto interior bruto por habitante	18
La solidaridad Interterritorial	19
A2.2. La renta familiar en las comunidades autónomas	21
A2.3. Tasas y sectores de actividad	22
Tasas de actividad, empleo y paro	22
Los sectores de actividad	25
A2.4. La economía del conocimiento	27
El Índice de Innovación	27
Acceso a las tecnologías de la información	30
La importancia del sector de alta tecnología en la economía del conocimiento	30
Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)	33
La innovación en la Comunidad de Madrid desde una perspectiva internacional	34
Recursos humanos e innovación	35
Grado de conocimiento específico en los sectores productivos	37
A3. Aspectos socioeducativos	41
A3.1. Nivel de estudios de la población adulta	41
El nivel formativo de la población adulta joven	41
El desplazamiento generacional hacia mayores niveles de formación	44
La comparación en el contexto internacional	45
A3.2. Nivel socioeconómico y cultural de las familias	49
Los factores socioeconómicos y culturales	50
La comparación internacional y regional del ISEC	51
La influencia del ISEC comparada	51

A1. Aspectos demográficos

El factor humano es el elemento básico con el que cuenta nuestra sociedad. De su evolución y, sobre todo, de la calidad de su formación depende una parte muy importante de nuestro presente y de nuestro futuro. Las personas son el sustrato sobre el que se cimienta el sistema educativo y su razón de ser.

Algunas de las características de la población determinan tanto los procesos como los resultados educativos. Por tanto, conocer la realidad demográfica de nuestra región es un elemento fundamental para planificar, desarrollar y evaluar el sistema educativo madrileño en su conjunto.

A1.1. La población y su composición

En este apartado, se analiza la población de la Comunidad de Madrid y España por tramos de edad, sexo y diversidad funcional. Por otro lado, se analiza la presencia de población extranjera en la Comunidad de Madrid, en España y su evolución en el entorno de los países de la Unión Europea.

Población por edad y sexo

En la figura A1.1.1 se muestra la distribución de la población por tramos de edad y sexo en la Comunidad de Madrid y en España durante el año 2019. Ambas presentan una mayor acumulación de población en el tramo que va desde los 35 a los 50 años.

Por otro lado, en ambas figuras se observa que la distribución de población es prácticamente simétrica para cada uno de los sexos, si bien en el núcleo de población de más de 65 años el porcentaje de mujeres es 4,5 puntos más elevados que el de hombres.

Tanto en la Comunidad de Madrid como en España el tramo con mayor porcentaje de personas es el comprendido entre 40-44 años, en el año anterior el tramo de mayor edad fue entre 35-39 años.

La tasa de dependencia es la proporción entre la suma de la población mayor de 64 años y la menor de 16 años, dividida por la población de 16 a 64 años. En España, con excepción de Ceuta y Melilla, la tasa de dependencia de mayores de 64 años supera a la tasa de dependencia de menores de 16 años, lo que nos da una idea del envejecimiento de la población.

La figura A1.1.2 muestra la tasa de dependencia de las comunidades autónomas y la media nacional. La tasa nacional de dependencia se sitúa en un 54,3%, lo que significa que un 45,7% de población activa sustenta al resto de la población. Las comunidades autónomas con menor tasa de dependencia son Canarias (43,8%) y Baleares (46,4%). Por el contrario, las comunidades autónomas con mayor tasa de dependencia son Castilla y León (61,4%) y Galicia (60,9%). La tasa de dependencia en la Comunidad de Madrid se sitúa por debajo de la media nacional con un 52,4%.

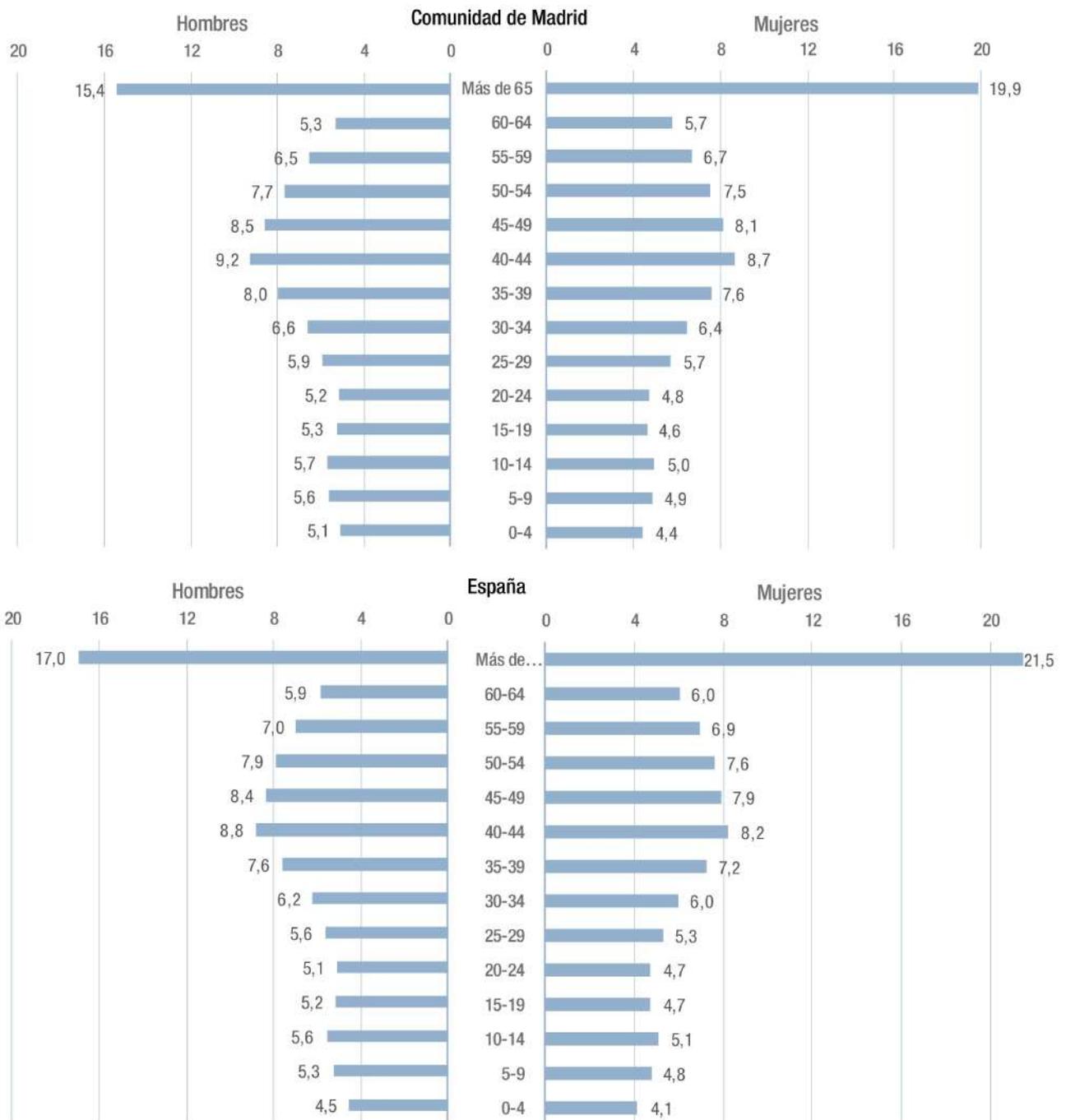
Población con diversidad funcional

En 2018 en la Comunidad de Madrid hay 174.800 personas con grado de discapacidad reconocido mayor o igual al 33%, lo que supone el menor porcentaje (4,3%), sobre el total de la población, de todas las comunidades autónomas.

En la figura A1.1.3 se muestra el porcentaje de personas con grado de discapacidad reconocido mayor o igual al 33% sobre la población en las Comunidades Autónomas.

En la figura A1.1.4 y su tabla adjunta se muestra el número de personas con grado de discapacidad reconocido mayor o igual al 33% por sexo en las Comunidades Autónomas.

Figura A1.1.1 Distribución de la población por sexo y tramos de edad. Comunidad de Madrid y España. Año 2019. Cifras en %.



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Padrón Continuo del Instituto Nacional de Estadística.

Figura A1.1.2 Tasa de dependencia. Comunidades autónomas. Año 2019.

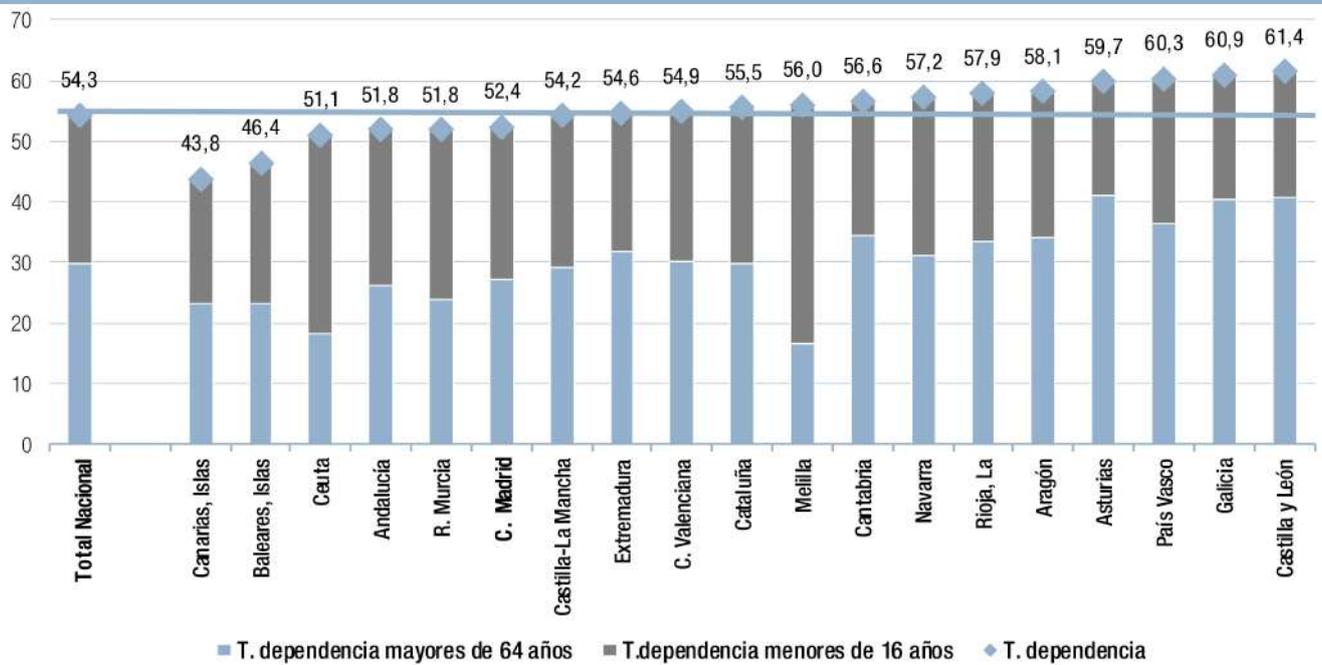
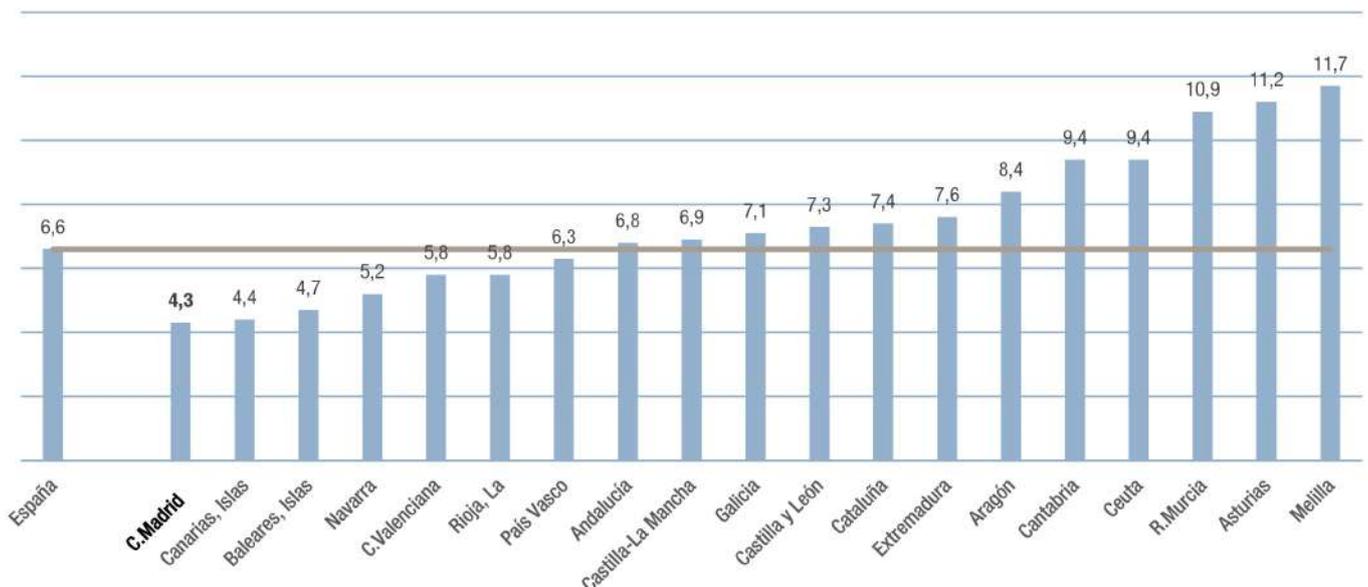


Tabla: Tasa de dependencia. 2015 a 2019.

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Padrón Continuo del Instituto Nacional de Estadística.

Figura A1.1.3 Porcentaje de personas con grado de discapacidad reconocido mayor o igual al 33% sobre la población. Comunidades Autónomas. Año 2018.



Fuente: Base estatal de datos de personas con valoración del grado de discapacidad. IMSERSO

Figura A1.1.4 Personas con grado de discapacidad reconocido mayor o igual al 33% por sexo. Comunidades Autónomas. Miles de personas. Año 2018

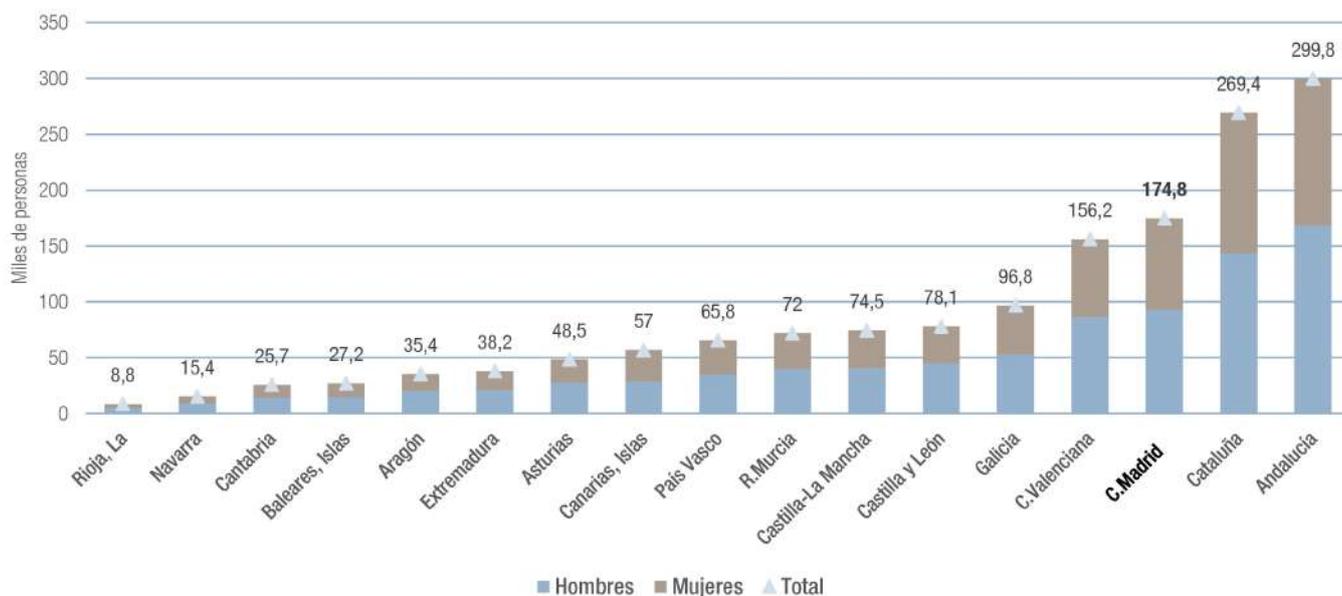


Tabla: Personas con grado de discapacidad reconocido mayor o igual al 33% por sexo. Comunidades Autónomas. Año 2018

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Población total y población extranjera

La Comunidad de Madrid, con 6.663.394 habitantes en el año 2019, representa el 14,2% del total de la población española y ocupa el tercer lugar entre las comunidades autónomas por número de habitantes, precedida por Andalucía, con un 17,9%, y Cataluña, con el 16,3%, y seguida de la Comunidad Valenciana, con un 10,6%.

La Comunidad de Madrid, con sus 6.578.079 habitantes, ocupa la tercera posición entre las comunidades españolas en cuanto a su número de habitantes y alberga al 14,1 % de la población de nuestro país. España alcanza en este mismo año los 47.026.208 habitantes. La comunidad con mayor número de habitantes sigue siendo Andalucía, donde viven 8.414.240 personas (17,9% del total de la población que vive en España), seguida de Cataluña, con 7.675.217 habitantes (16,3%). A la Comunidad de Madrid le sigue la Comunidad Valenciana, con 5.003.769 habitantes (10,6%). La población en nuestra Comunidad experimentó un aumento de 85.315 personas con respecto al año 2018, mientras que la población española, experimentó un aumento de 303.228 personas, respecto del año anterior.

Estas cuatro comunidades citadas suman algo más de dos tercios del número de personas extranjeras que habitan en España (67,3% del total). Desde esta perspectiva, la Comunidad de Madrid es la segunda comunidad autónoma a escala nacional en cuanto a número de población extranjera total, con un 14,2%; precedida por Cataluña, que alberga a un 16,3% de las personas extranjeras que residen en nuestro país.

Sin embargo, si tomamos como referencia el porcentaje de población extranjera en relación con la población total de cada comunidad o ciudad autónoma, la Comunidad de Madrid ocupa el sexto lugar (13,2% de personas extranjeras sobre el total de la población), precedida por Baleares (17,8 %), Melilla (15,3%), Cataluña (15,1%), Murcia (14,1%), y la Comunidad Valenciana (14,1%) A un nivel muy parecido, aunque ligeramente inferior, se encuentran dos comunidades más: Canarias (12,9%) y La Rioja (11,8%). La media nacional se sitúa en el 10,7%.

En el año 2019 la Comunidad de Madrid fue la sexta comunidad, incluidas las ciudades autónomas, en porcentaje de personas extranjeras empadronadas con un 13,2%, precedida por Baleares (17,8%), Melilla (15,3%), Cataluña (15,1%)

Figura A1.1.5 Porcentaje de la población extranjera sobre la población total de cada CC.AA. Comunidades Autónomas. Años 2018 y 2019.

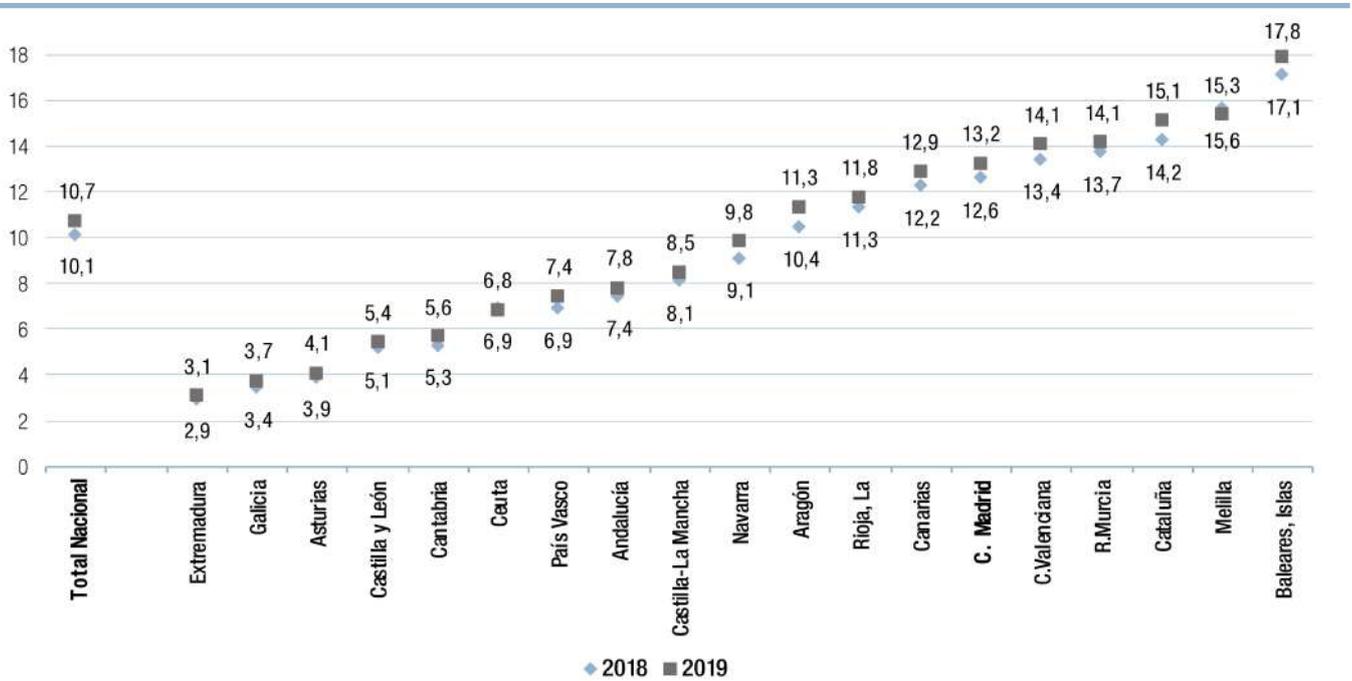
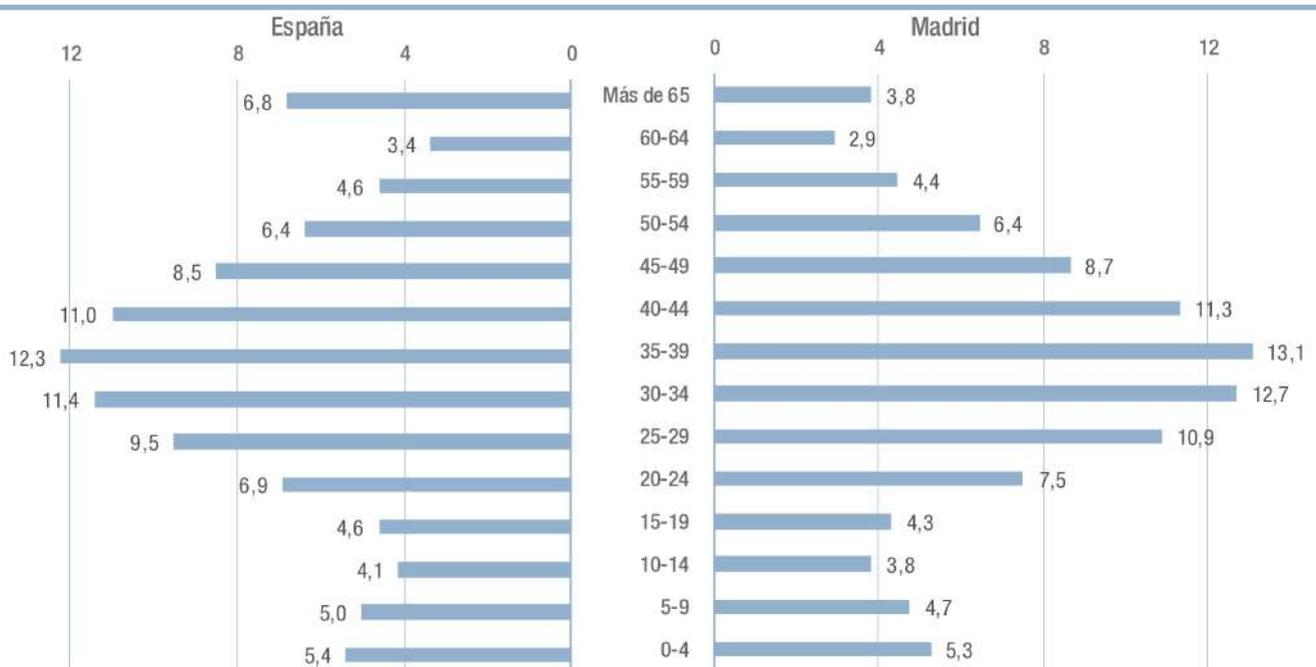


Tabla: Población total y extranjera. 2018 y 2019.

Fechas de referencia de estimación de la población: 1 de enero de 2018 y 1 de enero de 2019.

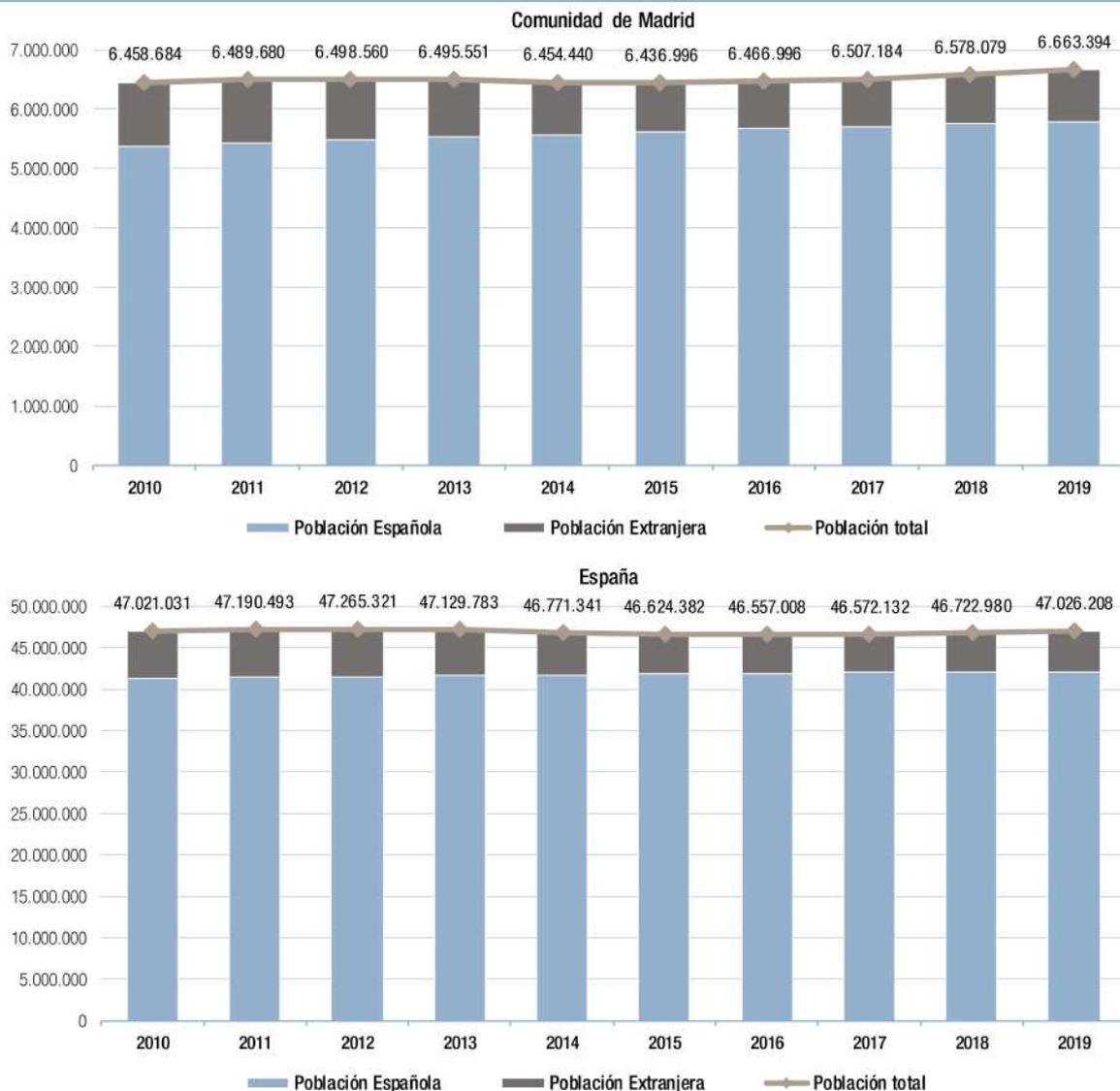
Fuente: elaboración propia a partir de datos del Padrón Continuo del Instituto Nacional de Estadística. Resultados definitivos.

Figura A1.1.6 Distribución de la población extranjera por tramos de edad en la Comunidad de Madrid y en el total nacional. Año 2019. Cifras en %.



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Padrón Continuo del Instituto Nacional de Estadística. Resultados definitivos.

Figura A1.1.7 Evolución de la población española y extranjera en la Comunidad de Madrid y España. Años 2010-2019.



Población extranjera: población residente con permiso o tarjeta de residencia en vigor
 Población española: población con nacionalidad española
 Población total: la suma de la población extranjera y española

Tabla: Evolución población española y extranjera. Año 2015 a 2019.

Fuente: Padrón Continuo del Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia.

Murcia (14,1%), y la Comunidad Valenciana (14,1%).

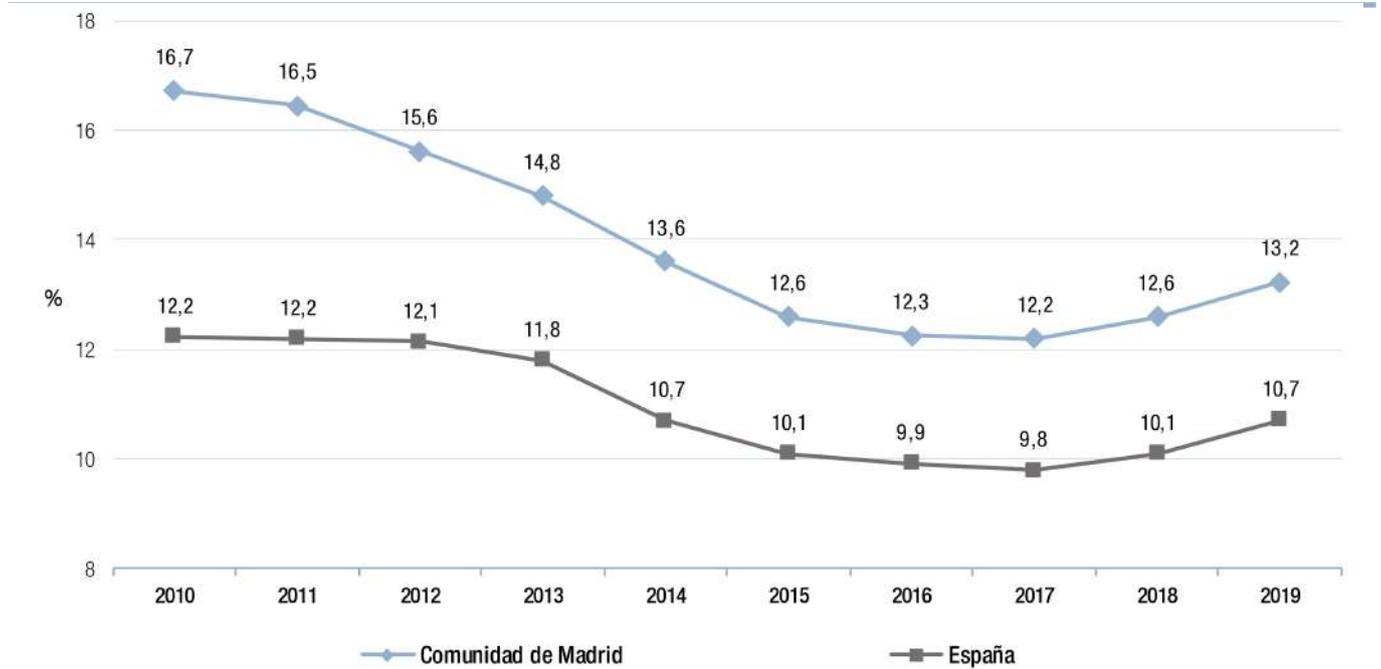
En la Figura A1.1.5 y la tabla adjunta se analiza la evolución de la población extranjera por ciudades y comunidades autónomas, así como sus variaciones absolutas y relativas. En la figura A1.1.6 las pirámides de población muestran el porcentaje de población extranjera en la Comunidad de Madrid y en España por tramos de edad. Como se puede apreciar, la proporción de inmigrantes en la Comunidad de

Madrid, en el tramo de edad (20-49 años), es más elevada que en el conjunto de España.

Las figuras A1.1.7 muestran la evolución de la población total, española y extranjera durante el periodo 2010-2019 de la Comunidad de Madrid y España.

En la Comunidad de Madrid, se produce un ascenso continuado de la población española entre 2010 y 2019. En este

Figura A1.1.8 Evolución del porcentaje de la población extranjera sobre la población total. España y Comunidad de Madrid. Años 2010-2019



Fuente: Padrón Continuo del Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia.

Figura A1.1.9 Porcentaje de la población extranjera sobre la población total en los países de la UE-28. Año 2019.

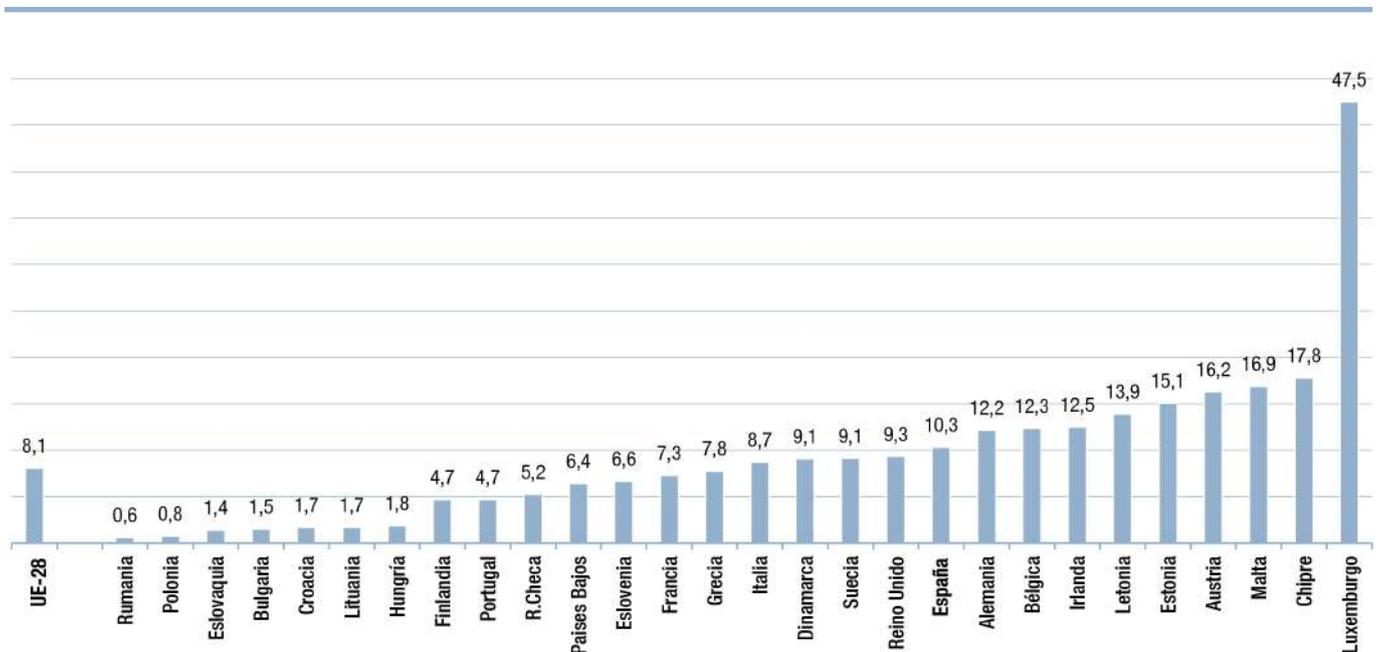


Tabla porcentaje extranjeros. Año 2015 a 2019.

Nota: la diferencia del dato de España con la figura anterior se explica por la distinta fuente que suministra los datos.
 Fuente: elaboración propia a partir de los datos de Eurostat.

mismo periodo, la población extranjera en la Comunidad de Madrid aumenta en 2010 y decrece desde 2011 a 2016, aumentando en 2018 y 2019.

En este último año considerado, 2019, se produce un aumento de 29.952 personas respecto al año 2018 en la población española y un aumento en 55.363 personas de la población extranjera. El aumento en la población total es debido a tres factores, las nacionalizaciones de personas de origen extranjero, la inmigración de personas de otras comunidades autónomas y el retorno de madrileños en el extranjero.

En España, se produce, asimismo, un aumento continuado de la población total entre 2010 y 2011, así como un descenso entre 2012 y 2016, con un aumento del 2016 a 2019. En el último año considerado, 2019, se produce un aumento de 85.315 personas respecto al año 2018 en la población total, y un aumento de 55.363 personas en la población extranjera.

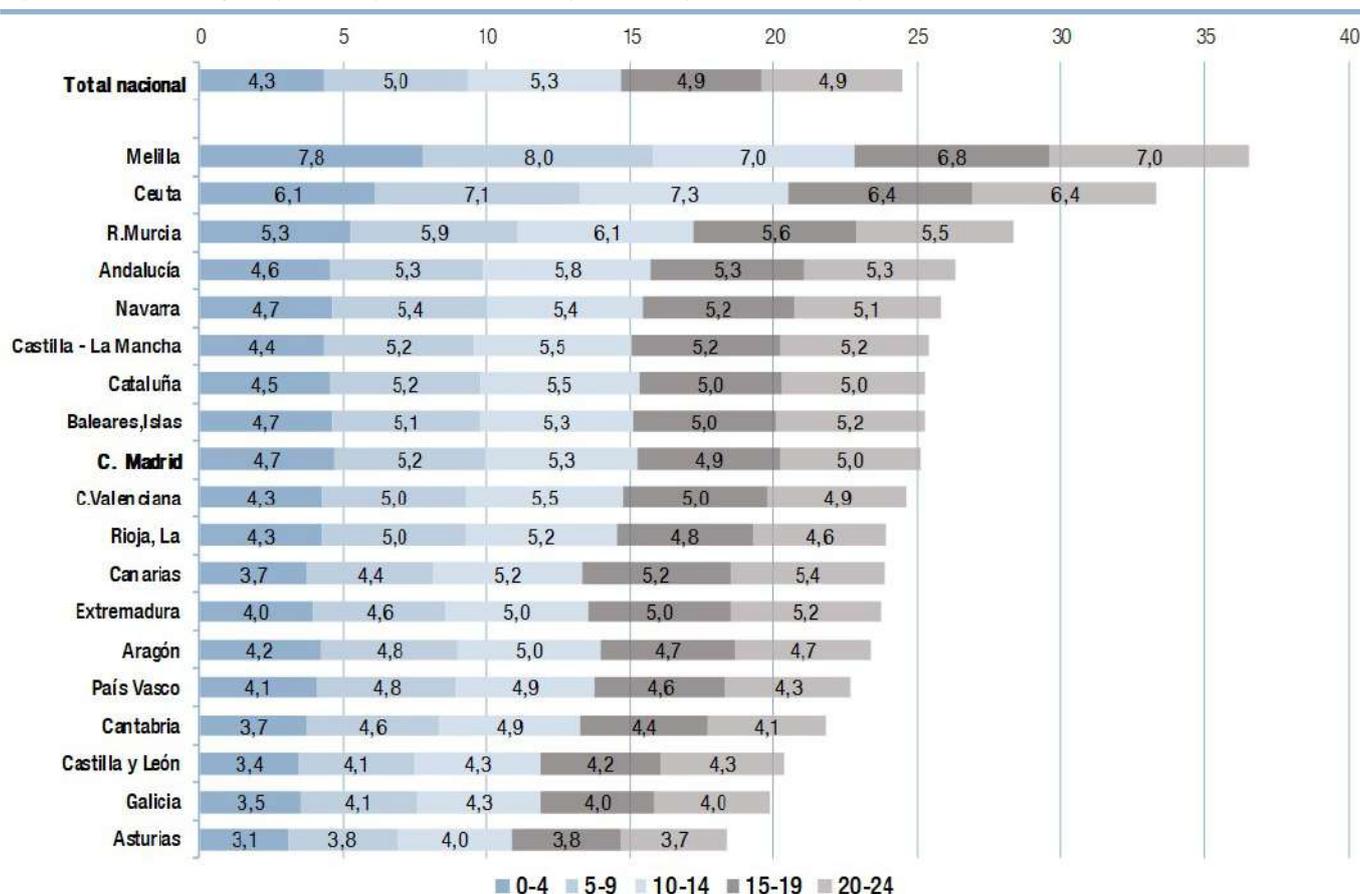
La figura A1.1.8 muestra cómo en España y Comunidad de Madrid la proporción de población extranjera permanece prácticamente estable entre 2010 y 2012, produciéndose una reducción a partir del año 2013 hasta el año 2017. En 2019 se produce un aumento de seis décimas tanto en la Comunidad de Madrid como en España.

En la figura A1.1.9 se muestra el porcentaje de población extranjera en los países de la Unión Europea de los 28. España se encuentra 2.2 puntos por encima de la media de los países de la Unión Europea.

A1.2.La población escolarizada de 0 a 24 años

La proporción de población de 0 a 24 años en 2019 con respecto a la población total fue muy similar en la Comunidad de Madrid (25,3%) y en el conjunto de España (24,5%). Esta proporción continúa siendo inferior a la europea en aproximadamente dos puntos (26,4%).

Figura A1.2.1 Porcentaje de población por tramos de edad (0 a 24 años) sobre el total de población. Año 2019*.



* Fecha de referencia de estimación de la población: 1 de enero de 2019

Fuente: elaboración propia a partir del Padrón Continuo del Instituto Nacional de Estadística.

Las cohortes escolares

Distintas fuentes internacionales llaman a la población de cero a veinticuatro años "como la población en edad de escolarización". El conocimiento de la estructura de la población en edad de escolarización es fundamental para valorar las necesidades del sistema educativo y medir adecuadamente sus resultados. Este dato indica el porcentaje que sobre el total de la población suponen las cohortes de edades comprendidas entre los 0 y los 24 años, los mismos que cubre el sistema educativo español desde que el alumnado comienza la Educación Infantil hasta la finalización de la Educación Superior. El número de escolares está estrechamente ligado al número de personas que componen cada cohorte de edad. A pesar de que esta proporción se ha mantenido constante en la última década, con el transcurso de los años puede verse reducida sustancialmente como consecuencia de la estructura regresiva de la pirámide de población española.

En este sentido, dicha proporción tiene una gran importancia para el análisis y diseño de las políticas educativas que se van a llevar a cabo, además de ser el denominador común en muchos indicadores fundamentales que se analizarán a lo largo de este Informe, como son las tasas netas y brutas de escolarización y de graduación. Según los datos extraídos del Padrón Continuo, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística, y mostrados en la figura A1.2.1, la Comunidad de Madrid presenta en el año 2019 una proporción de población en edad escolar (25,1%) muy cercana a la media española (24,5%). Se observa que la Comunidad de Madrid tiene una mayor proporción de población en las edades más tempranas y menor entre los jóvenes. Esto indica que, en un futuro próximo, la proporción de habitantes en edad de escolarización obligatoria se mantendrá en la Comunidad de Madrid por encima de la media española, puesto que no hay previsión de que los flujos migratorios alteren estas proporciones a corto plazo.

Figura A1.2.2 Evolución del porcentaje de población de 0 a 24 años sobre el total de la población. Comunidades autónomas. Años 2002-2007-2019.

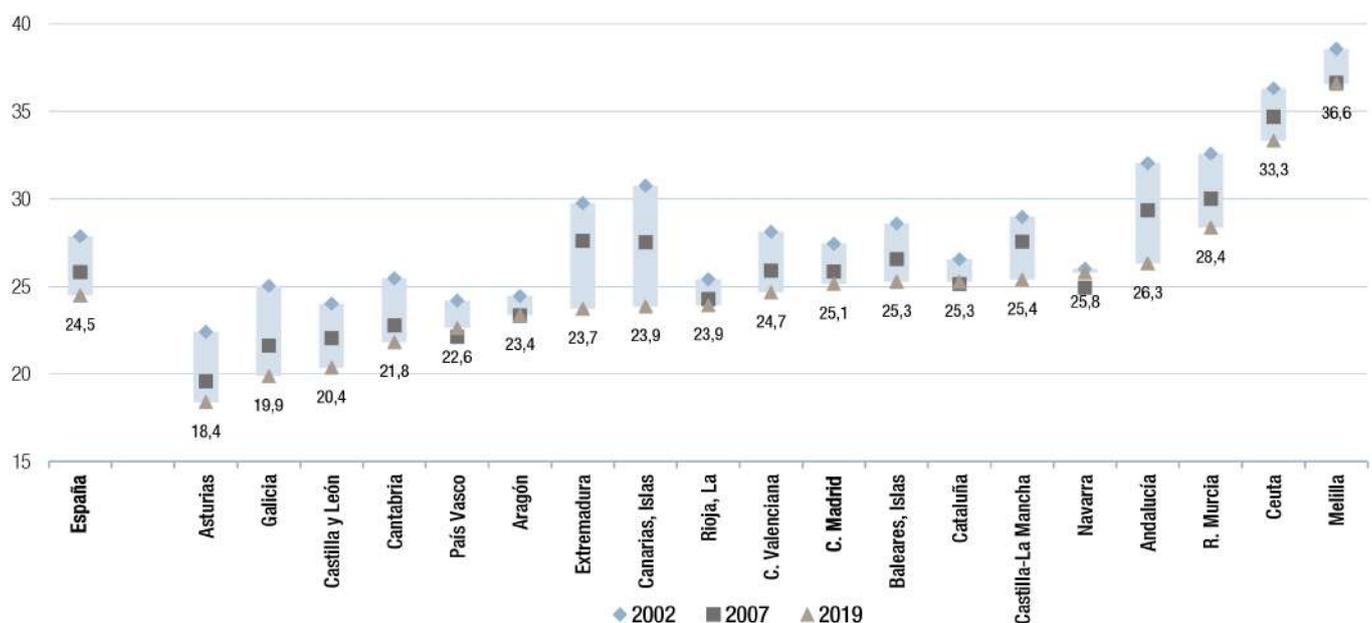


Tabla: Porcentaje de la población de 0 a 24 años. Comunidades autónomas. Año 2002, 2007, 2017, 2018, 2019.

*Fechas de referencia de estimación de la población: 1 de enero de 2002, 2007 y 2019.

Las diferencias entre los porcentajes de España con respecto a la figura A1.2.9 son debidas al uso de fuentes distintas.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

La Comunidad de Madrid ocupa una posición intermedia con respecto al resto de comunidades. En términos generales, las regiones cuyo porcentaje de población en edad de escolarización se sitúa por debajo de la media nacional se encuentran en la zona norte de España, como Asturias (18,4%), Galicia (19,9%) y Castilla y León (20,4%); mientras que las de mayor proporción se encuentran al sur, como le ocurre a Andalucía (26,3%), Murcia (28,4%), Ceuta (33,3%) y Melilla (36,6%). Este fenómeno no es exclusivo en la proporción de población en edad de escolarización total, sino que ocurre prácticamente en cada tramo de edad considerado.

Si se analiza cómo ha evolucionado esta proporción en el periodo comprendido entre 2002 y 2019 (figura A1.2.2 y tabla adjunta) el descenso ha sido de 2,2 puntos porcentuales en la Comunidad de Madrid y de 3,3 puntos en el conjunto de España, como también ha ocurrido en Europa en un periodo similar, de 2003 a 2017, según refleja la figura A1.2.3

con un descenso del 3,3. Este fenómeno responde a las estructuras de las pirámides de población de los países de economías avanzadas, en las que la población joven tiene un peso mucho menor que el correspondiente a tramos de edad superiores, como se ha comentado anteriormente.

Como consecuencia del descenso de la población en edad de escolarización cada vez menos pronunciado, se manifiesta una tendencia a largo plazo hacia un punto de equilibrio. Entre los años 2002 y 2019 todas las comunidades autónomas vieron disminuir la proporción de población en edad de escolarización, pero no de igual manera: mientras Navarra, La Rioja y Cataluña perdieron en torno a 1 punto porcentual, en Galicia, Canarias y Andalucía esa caída superó los 4,5 puntos. Como se ha comentado anteriormente, en la Comunidad de Madrid el descenso ha sido de 2,2 puntos y de 3,3 en la media nacional.

Figura A1.2.3 Evolución del porcentaje de población de 0 a 24 años sobre el total de la población. Países de la Unión Europea. Años 2002-2007-2019.

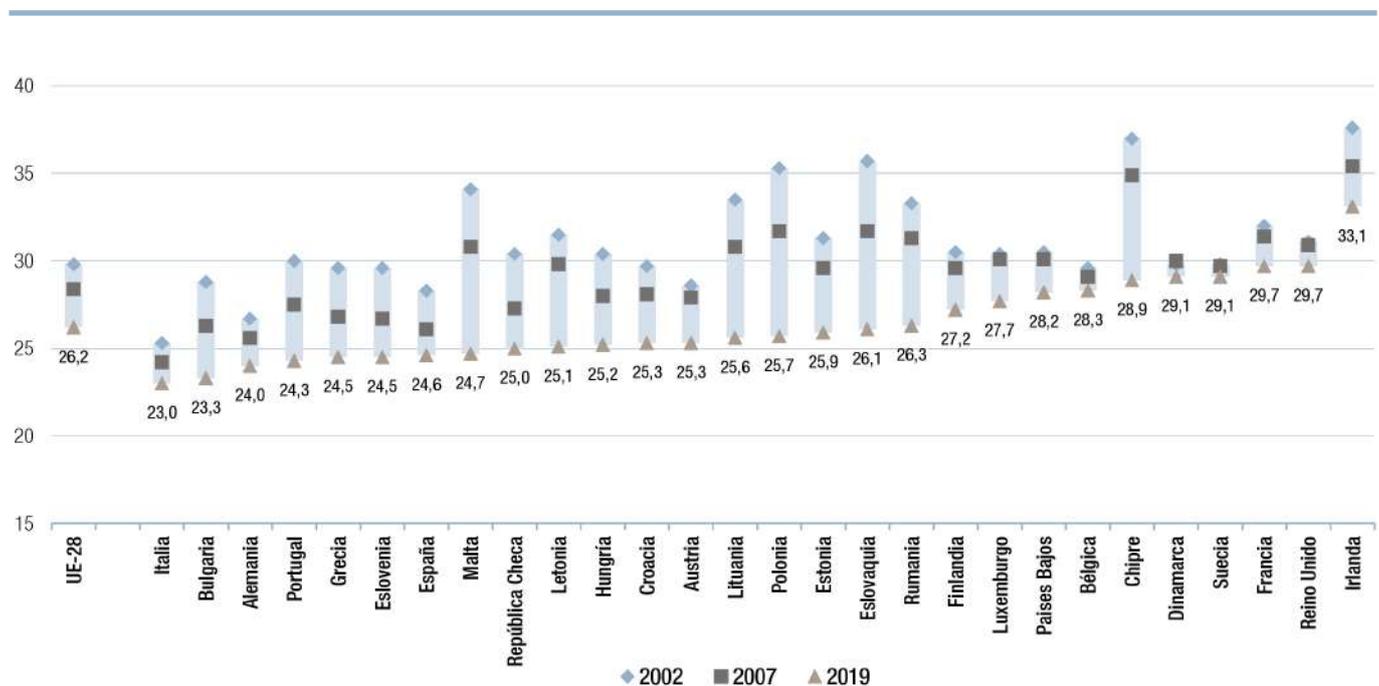


Tabla: Porcentaje de la población de 0 a 24 años. Países de la UE. Año 2002, 2007, 2017, 2018, 2019.

*Fechas de referencia de estimación de la población: 1 de enero de 2002, 2007 y 2019.
Fuente: elaboración propia a partir del Padrón Continuo del Instituto Nacional de Estadística.

En el contexto europeo, como muestra la figura A1.2.3, España se localiza en el grupo de países con menor proporción de población en edad de escolarización, junto a Italia, Bulgaria, Alemania, Eslovenia, Grecia y Portugal, todos por debajo del 25%. A la cabeza, y por encima o cerca del 30%, se sitúan Irlanda, Reino Unido, y Francia. La media de la Unión Europea se encuentra en el 26,2%.

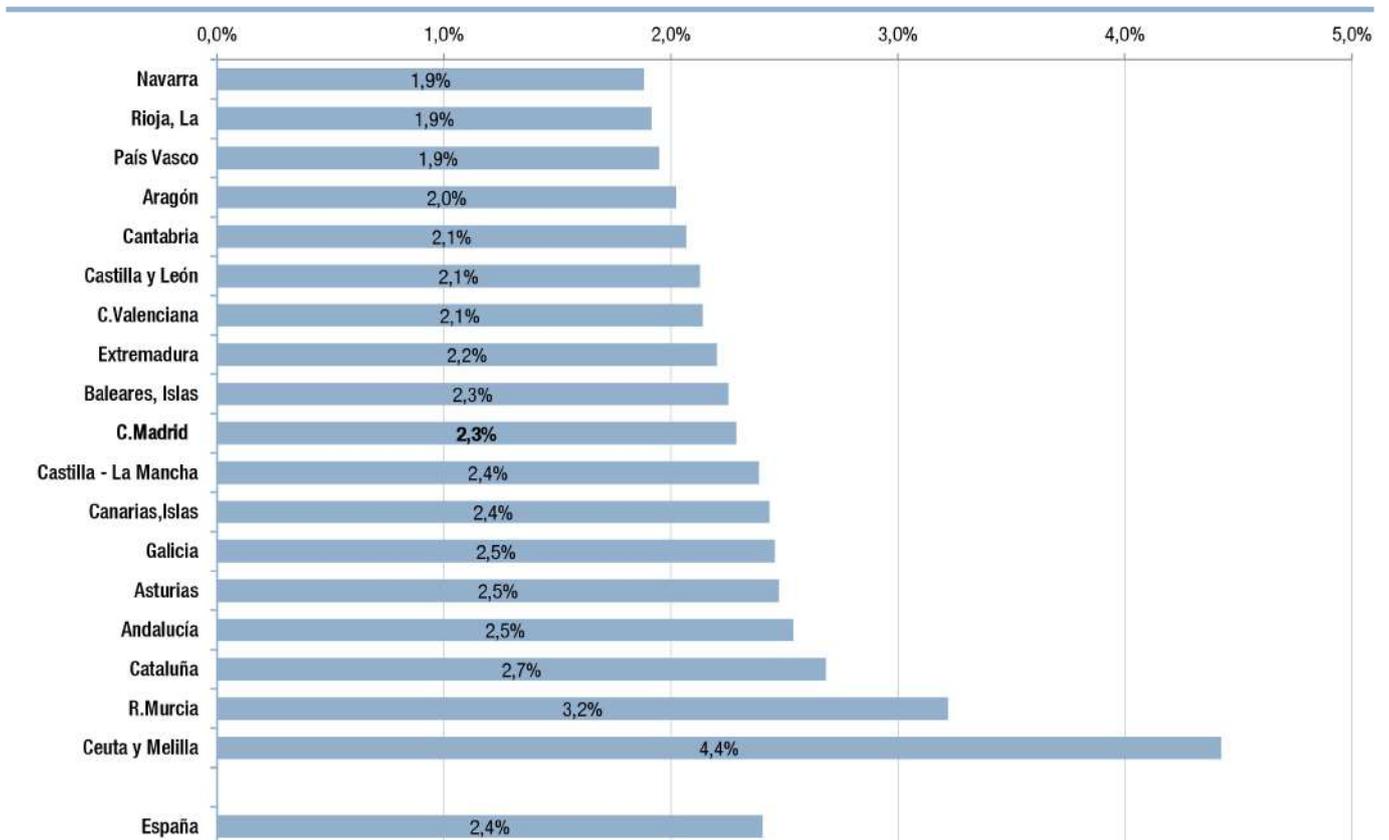
Por otra parte, todos los países europeos han mostrado una disminución de esta proporción paralela al descenso demográfico que durante más de una década ha sufrido Europa. Las caídas máximas se dan en Eslovaquia y Polonia, donde este indicador ha descendido en más de nueve pun-

tos entre 2002 y 2019, y no resulta extraño observar descensos similares, por encima de los cinco puntos, tal y como sucede en Rumanía, Lituania, Malta o Chipre; por otro lado tenemos pequeños descensos en Suecia y Dinamarca.

Población con diversidad funcional de 16 a 24 años

En la figura A1.2.4 se muestra el porcentaje de población de 16 a 24 años con discapacidad por Comunidades Autónomas y tramos de edad.

Figura A1.2.4 Porcentajes de personas con reconocimiento de grado de discapacidad respecto a la población total, tramo 16 a 24 años. Comunidades Autónomas. Año 2018.



Fuente: Instituto Nacional de estadística.

Figura A1.2.5 Población total y extranjera de 0 a 24 años por tramos de edad. Comunidad de Madrid. Años 2015 a 2019.

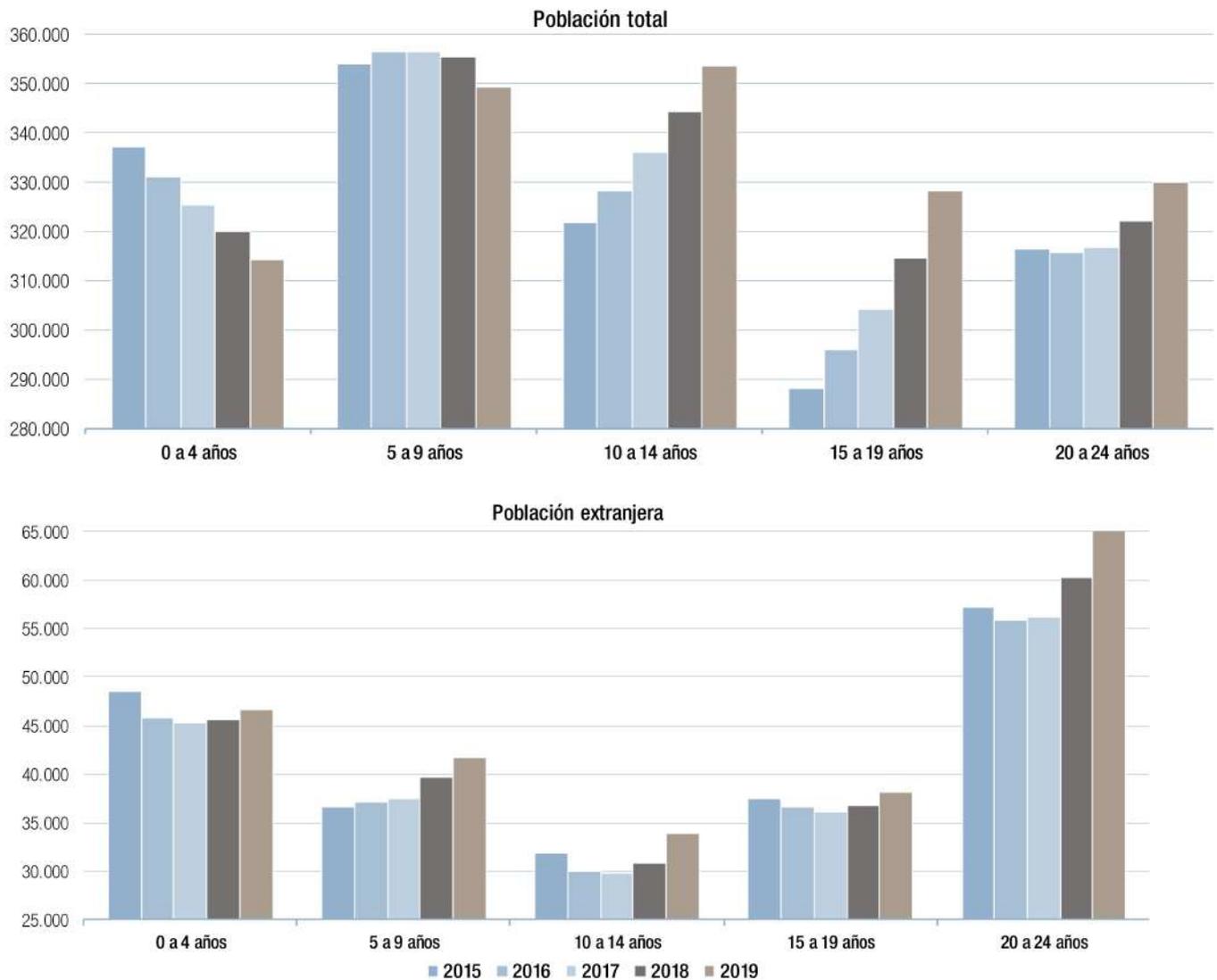


Tabla: Población total y extranjera de 0 a 24 años. Comunidad de Madrid. Año 2015 a 2019.

Fuente: elaboración propia a partir de las estimaciones del Padrón Continuo del Instituto Nacional de Estadística.

Población extranjera en edad escolar

En la Comunidad de Madrid la población extranjera en edad escolar (de 0 a 24 años) alcanza en 2019 el 13,5% del total de la población de ese intervalo de edad, 2,1 puntos por encima de la media española.

El análisis de la composición de la población extranjera según cohortes de edad, especialmente en las correspondientes a edades de escolarización, permite conocer la incidencia que esta población presenta sobre el sistema

educativo. Para ello, la figura A1.2.5 presenta la población total y extranjera entre 0 y 24 años en la Comunidad de Madrid, por tramos de edad quinquenales, durante los últimos cinco años, respectivamente. El comportamiento de la población total difiere según la franja de edad considerada. Como se observa en la figura, existen diferencias importantes entre los distintos grupos de edad. Mientras que en el grupo de edad de 0 a 4 años la población total se ha reducido, en los grupos de edad intermedios (de 5 a 9; de 10 a 14 y de 15 a 19) la población ha crecido ligeramente y en el grupo de 20 a 24 años ha aumentado levemente.

La evolución en número de la población de la población extranjera ha sido diferente según los grupos de edad. En este caso, la población ha disminuido en la mayoría de los cohortes de edad con una reducción media anual del 7,3%. Sin embargo, este año se ha producido un leve descenso en la población extranjera de 5 a 9 años.

A pesar de la existencia de estas diferencias en el comportamiento de la población total y extranjera, la proporción de población extranjera en la Comunidad de Madrid se ha visto reducida en la mayoría de los cohortes de edad entre 2016 y 2019, excepto en las edades de 5 a 9 años en las que se ha producido un leve aumento en la población.

Es necesario dotar al sistema educativo de los recursos materiales y humanos necesarios para que la integración del alumnado extranjero se produzca con éxito.

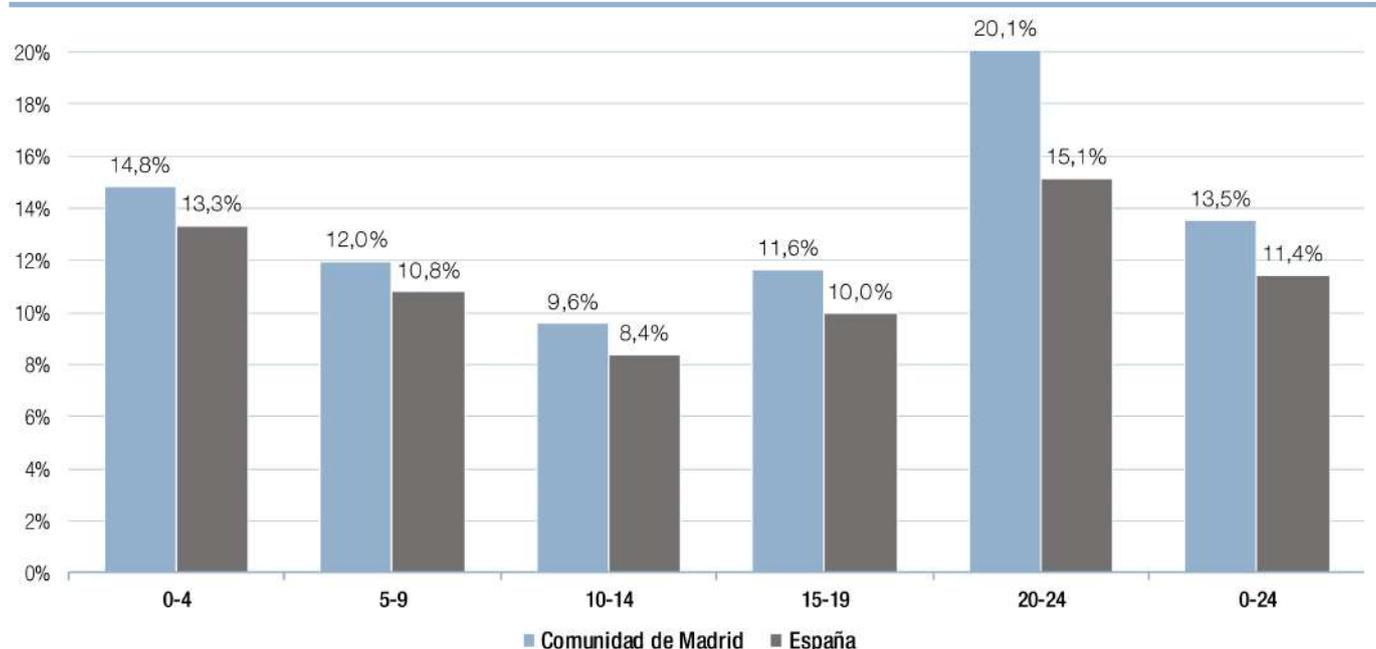
Resulta importante conocer la proporción de alumnado extranjero, tanto por las características particulares del mismo, como por sus implicaciones en la organización educativa. La

llegada de este tipo de alumnado se produce en cualquier época del año, en ocasiones cuando el curso escolar ya ha comenzado, y su incorporación al sistema educativo debe realizarse de manera inmediata. Por otro lado, la existencia de diferencias idiomáticas o culturales, o la adaptación a un contexto escolar distinto pueden dificultar el proceso de integración en el sistema educativo.

En España hay aproximadamente un millón trescientos mil jóvenes extranjeros (1.314.880) con edades comprendidas entre los 0 y los 24 años, un 11,4% de la población con esta edad, aunque la mayor proporción corresponde a jóvenes cuya edad (teórica en algunos casos, por la dificultad de determinarla exactamente al carecer de documentación que certifique su edad real) ya ha superado la correspondiente a la enseñanza no universitaria.

De ellos, 226.677 residen en la Comunidad de Madrid, un 12,9% de la población con esa edad en nuestra región, cuatro décimas porcentuales más que en el año 2018.

Figura A1.2.6 Porcentaje de población entre 0 y 24 años por tramos de edad de origen extranjero respecto de la población total. España y Comunidad de Madrid. Año 2019



Fuente: Padrón Continuo del Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia.

En la figura A1.2.6 podemos observar el porcentaje de población de origen extranjero por tramos de edad en la Comunidad de Madrid y España. Entre 20 y 24 años los jóvenes de origen extranjero ya no son escolarizados, habitualmente, en el sistema reglado de enseñanza no universitaria. Todas estas proporciones son superiores en todos los casos a la media nacional. En el año 2019, con respecto a 2018, en la Comunidad de Madrid se experimenta un aumento muy poco significativo en la población de cero a veinticuatro años (0,6 puntos), sin embargo, en España en relación al año anterior hay una diferencia de 3,2 puntos.

El 31,6% de la población extranjera de la Comunidad de Madrid con 24 años o menos proviene en 2019 de algún país de la Unión Europea, porcentaje 1.5 puntos inferior al de 2018.

Si reparamos en la nacionalidad de las personas extranjeras, la mayor proporción corresponde a los países de la Unión Europea, de donde proceden un 31,6%, (de los cuales un 19,4% procede de Rumanía); el 23,2% son originarios de países sudamericanos (4,5% Colombia); un 15,5% de países africanos (de los cuales el 11,5% procede de Marruecos); un 14,4% de países asiáticos (de los cuales un 10% procede de China), el 4% de países europeos no comunitarios (figura A1.2.7).

Conviene recordar que hay también una presencia importante de jóvenes nacionalizados españoles, según se ha indicado anteriormente. La tabla adjunta a la gráfica siguiente, ofrece las cifras absolutas de la población extranjera de la Comunidad de Madrid, por país y área de origen, en los tramos de edad considerados (de 0 a 24 años).

Figura A1.2.7 Distribución porcentual de la población extranjera de 0 a 24 años de edad por área geográfica. Comunidad de Madrid. Año 2019.

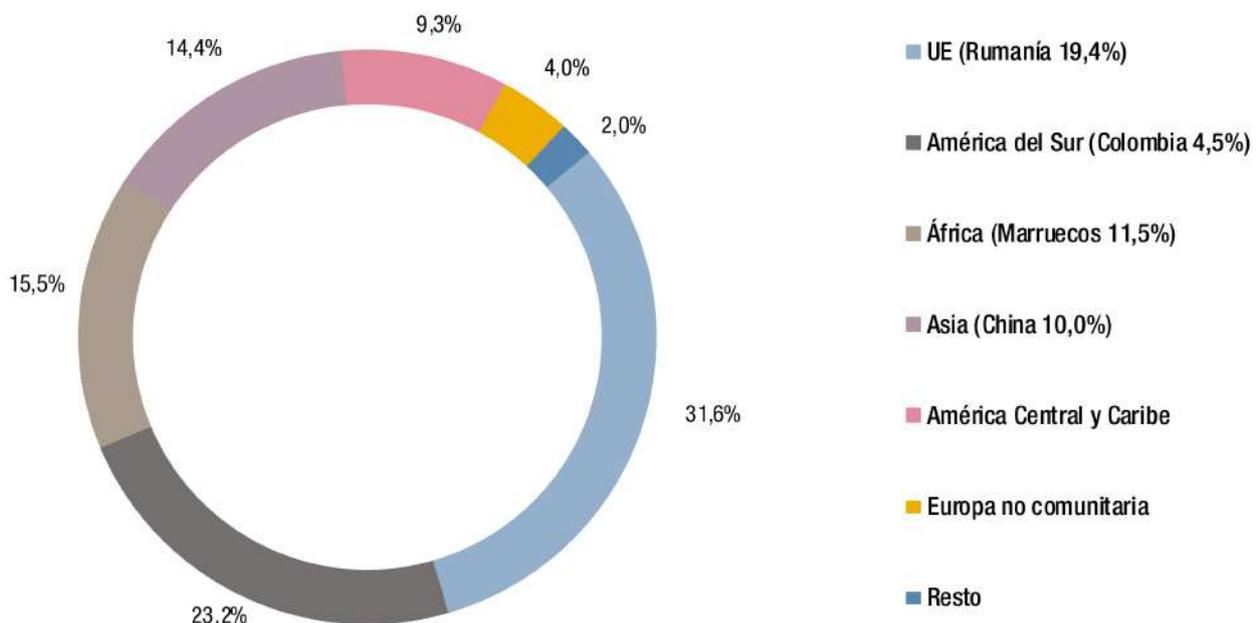


Tabla: Población extranjera por áreas geográficas de procedencia. Comunidad de Madrid. Año 2019.

Fuente: Padrón Continuo del Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia.

A2. Aspectos socioeconómicos

A2.1. El producto interior bruto

El crecimiento interanual del producto interior bruto (PIB) en España fue del 3,6% entre 2018 y 2019. La Comunidad de Madrid creció en mayor proporción que la media nacional (3,9%).

El producto interior bruto (PIB) de un país se define como el valor de los bienes y servicios producidos en un periodo de tiempo determinado -por lo general un año- y es un primer indicador de su nivel de riqueza. Su magnitud depende no solo de la capacidad productiva de un país, sino también del volumen de su población.

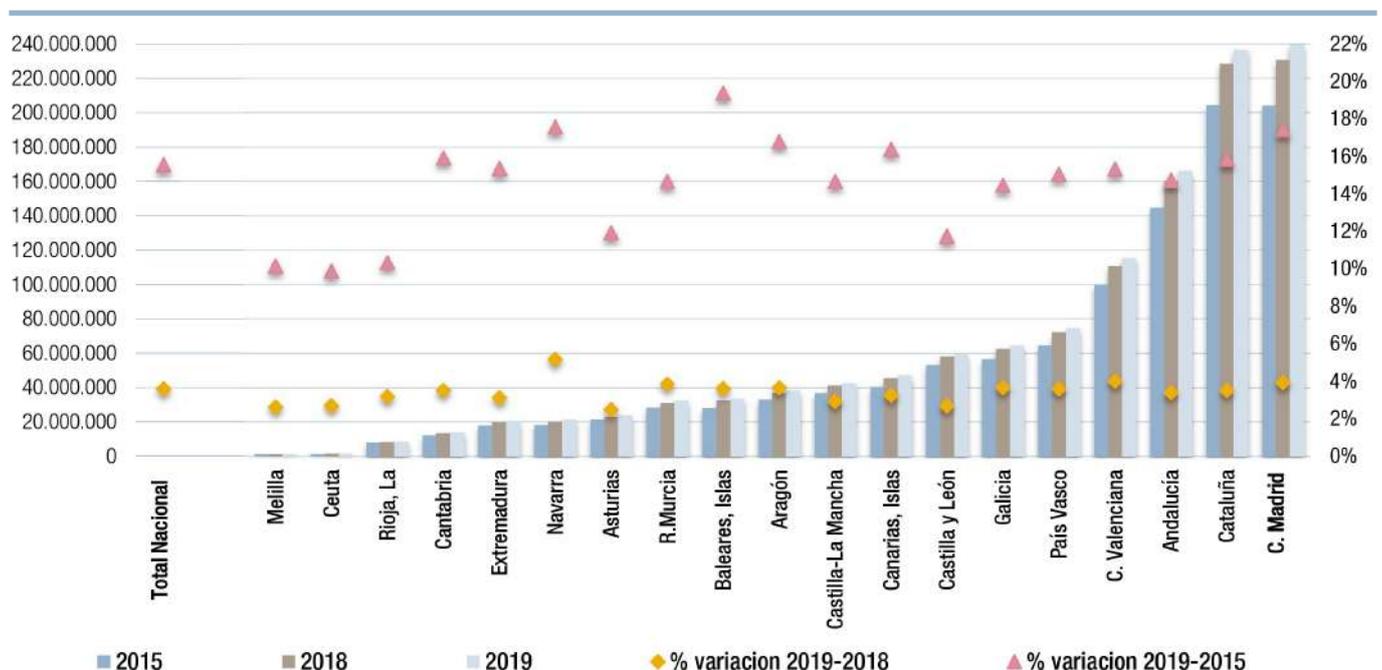
En la figura A2.1.1 se muestra la distribución regional del PIB, expresado en términos absolutos, correspondiente a los años 2015, 2018 y 2019, y además se puede observar la variación de los años 2019/2018 y 2019/2015. Las comunida-

des autónomas con mayor PIB en el año 2019 fueron la Comunidad de Madrid, Cataluña y Andalucía. Según los datos proporcionados por la Contabilidad Regional de España y publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en julio de 2020—datos de primera estimación para 2018 y de avance para 2019—, la tasa de variación real del PIB para el conjunto de la economía nacional fue de un 3,6 % en 2019 con respecto al año anterior. Este crecimiento es del 15,6% entre 2015 y 2019.

El análisis por comunidades autónomas indica que, respecto al año anterior, la región de Madrid supera el PIB de Cataluña, Navarra fue la comunidad autónoma que registró un mayor crecimiento de su PIB (5,2%), le sigue la Comunidad Valenciana con un 4,0% y la Comunidad de Madrid y Murcia ambas con un 3,9%.

Por otro lado, si se observa la variación del año 2019 con respecto al año 2015 en términos de variación del PIB, se concluye que el crecimiento de este año producido en todas

Figura A2.1.1 Producto interior bruto (PIB) y tasa de variación. Comunidades Autónomas. Años 2015, 2018 y 2019.

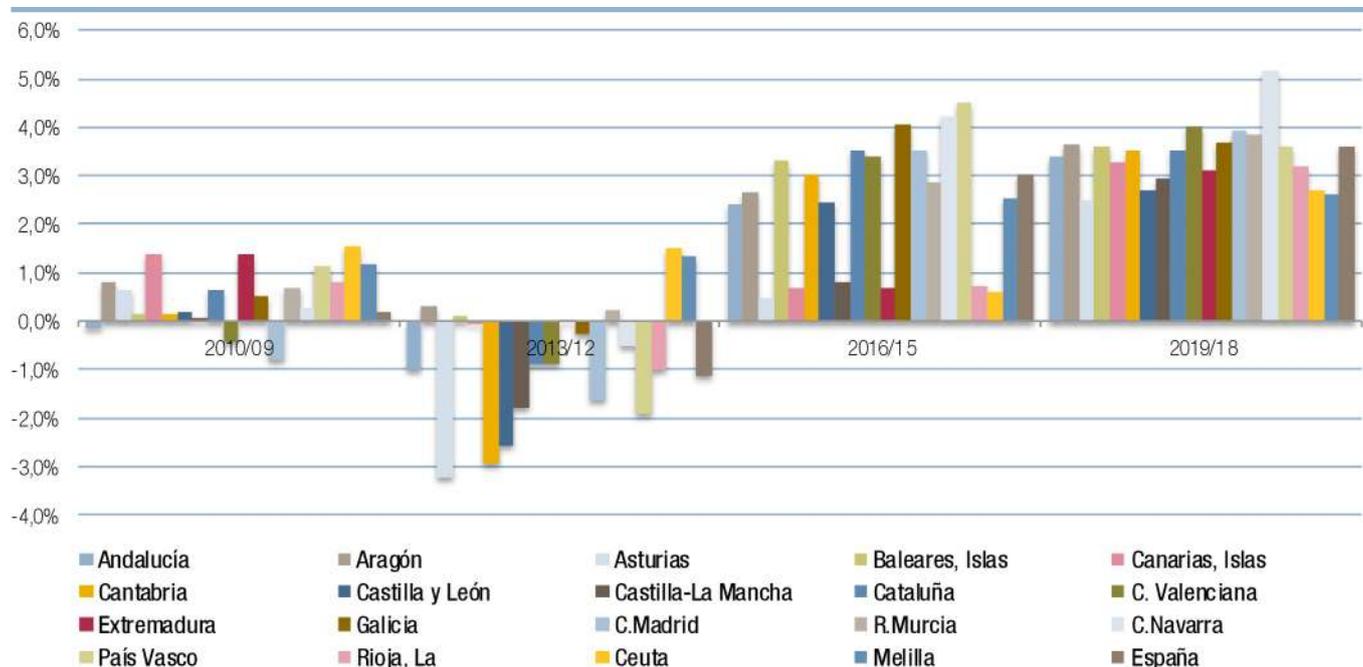


Notas: Los datos del año 2018 son de avance, y los del año 2019 constituyen una primera estimación (julio de 2020). El total nacional no coincide con la suma de las comunidades porque no se ha incluido la partida Extra-Regio en la desagregación (aproximadamente un 0,1% del PIB nacional).

Tabla: Producto Interior Bruto y tasa de variación. Comunidades autónomas. Año 2015, 2018 y 2019.

Fuente: Elaboración propia a partir de «Contabilidad Regional de España BASE 2010. Producto Interior Bruto Regional» del Instituto Nacional de Estadística

Figura A2.1.2 Tasa de crecimiento anual del Producto Interior Bruto (PIB) regional. Comunidades Autónomas. Años 2009 a 2019.



Notas: El dato del año 2018 constituye una primera estimación. Los de los años 2016 y 2017 son provisionales y de avance, respectivamente.

Tabla: Tasa de crecimiento anual del PIB. Comunidades autónomas. Año 2009 a 2019.

Fuente: Elaboración propia a partir de «Contabilidad Regional de España BASE 2010. Producto Interior Bruto Regional» del Instituto Nacional de Estadística.

las comunidades les ha permitido situarse por encima de los niveles de PIB que tenían en el año 2015 (naturalmente, en términos absolutos, es decir, sin contar la inflación) situando a todas ellas por encima del 10%. Puede constatarse que Baleares (19,4%), Navarra (17,6%) y Madrid (17,4%) son las comunidades que mayor incremento de PIB tienen con respecto al año 2015.

La figura A2.1.2 y su tabla adjunta muestran la variación anual del PIB por comunidades autónomas desde 2009 hasta 2019. En ellas se puede observar cómo a partir del 2013/14 comenzó a observarse un cambio de tendencia y una salida de la crisis.

Producto interior bruto por habitante

El producto interior bruto per cápita es un indicador de uso frecuente en los análisis comparados internacionales. Se calcula dividiendo la totalidad del valor de la producción de un país —expresada en euros o en dólares USA— por su número de habitantes, y corresponde al intervalo de tiempo al

que se refiera su valor. Constituye un indicador de nivel de riqueza más preciso que el PIB total, pues, al tomar en consideración el factor población, refleja la capacidad real de un país para financiar sus gastos e inversiones.

La figura A2.1.3 muestra los valores del PIB por habitante referidos a las distintas comunidades y ciudades autónomas españolas, correspondientes al año 2019. En 2019, la primera posición la ocupa la Comunidad de Madrid, capital política y financiera, con 35.876 euros por habitante, consolidando así su primera posición en la tabla. Le siguen País Vasco (34.273 euros) y la Comunidad Foral de Navarra (32.692 euros). En el lado opuesto, se sitúan Melilla (19.073 euros), Extremadura con (19.432 euros) y Andalucía, con 19.658 euros por habitante. En la tabla adjunta a la gráfica se encuentra el PIB por habitante en el periodo 2015 a 2019.

En el año 2019 el PIB per cápita madrileño fue un 35,7% superior al de la media nacional (9.438€ euros más por habitante) y se situó en el primer lugar entre las regiones españolas.

Figura A2.1.3 Producto interior bruto por habitante. Comunidades autónomas. Año 2019.

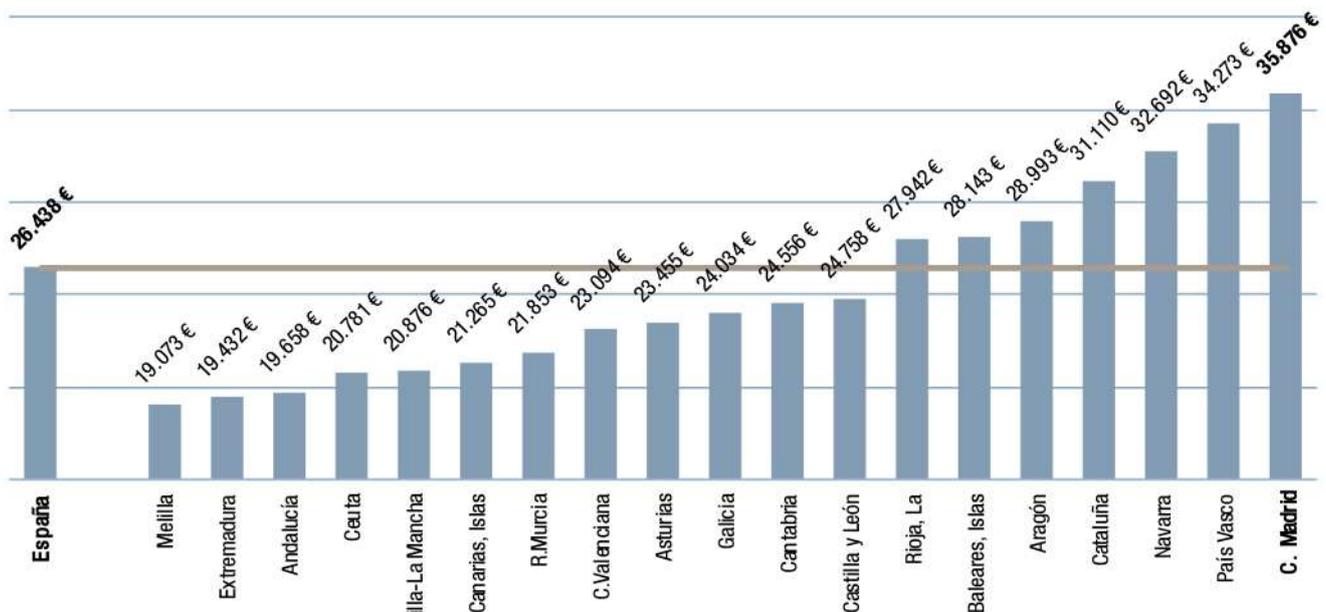


Tabla: Producto Interior Bruto por habitante. Comunidades autónomas. Año 2015 a 2019.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Contabilidad Regional de España BASE 2010 y elaboración propia. Cifra de población a 1 de julio. Estimaciones de la población actual de España.

La inversión educativa de las comunidades autónomas en relación con su PIB regional es un indicador del contexto económico nacional de la educación que no muestra por sí solo el esfuerzo presupuestario real que una comunidad autónoma realiza en el sistema educativo. Al considerar la relación entre gasto educativo y PIB regional es necesario tener en cuenta que las comunidades autónomas reciben transferencias del Estado en función de variables como, por ejemplo, el número de habitantes, pero no en proporción directa a su renta. Así, las comunidades más ricas, como Madrid, siempre quedan en tales clasificaciones en peor lugar frente a las comunidades con un PIB regional más bajo, ya que aportan al erario nacional más de lo que posteriormente reciben y pueden disponer para su gasto público.

Sin embargo, el PIB regional sí es un indicador de referencia para conocer la situación económica de cada comunidad autónoma en relación con el comportamiento de la deuda de

las administraciones públicas en un contexto de crisis económica, que afecta, especialmente, a los estratos económicos más desfavorecidos

Gráficamente, la figura A2.1.4 y tabla adjunta resumen el valor de la deuda sobre el PIB de las administraciones públicas en 2019. Como se puede apreciar en el gráfico, Islas Canarias es la Comunidad Autónoma con menor porcentaje de deuda, la Comunidad de Madrid se sitúa en segundo lugar.

La solidaridad Interterritorial

En 2019 la Comunidad de Madrid, a través del Fondo de Garantía de los Servicios Públicos Fundamentales, aportó 3.876 millones de euros para financiar la educación, la sanidad y los servicios sociales de las comunidades autónomas con menor poder adquisitivo.

Figura A2.1.4 Deuda en porcentaje del PIB. Comunidades autónomas Año 2019.

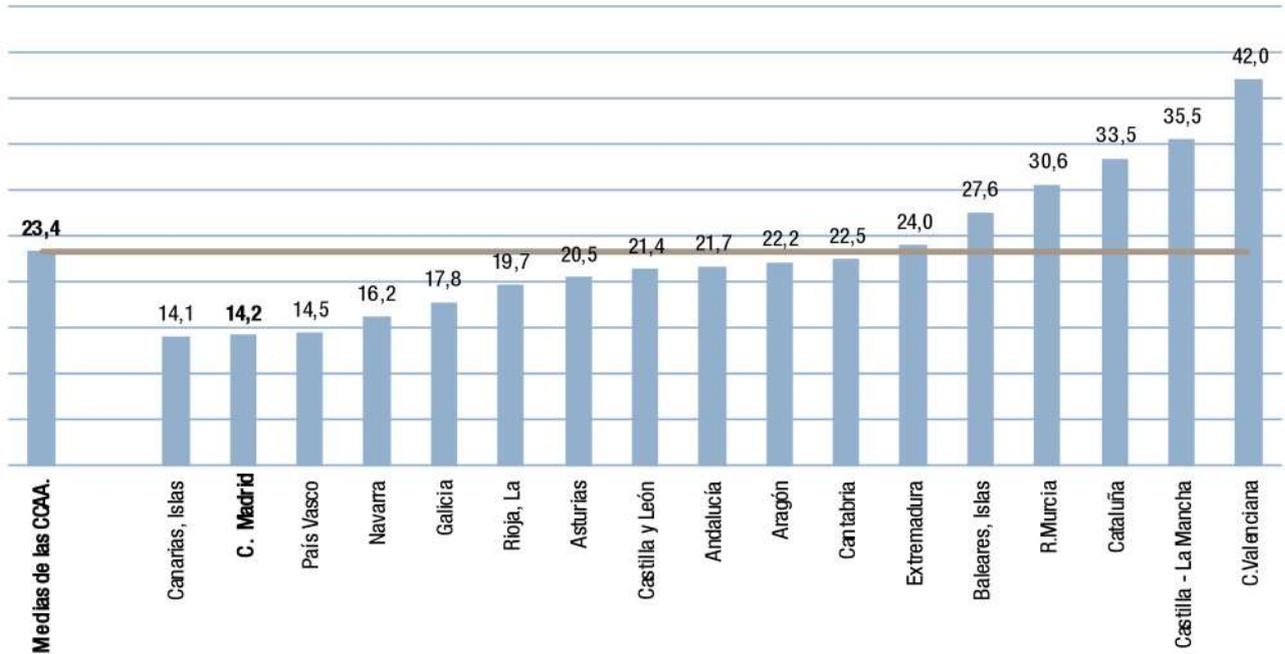


Tabla: Deuda en porcentaje del PIB. Comunidades autónomas. Año 2015 a 2019.

Fuente: Presentación de los Presupuestos Generales de la Comunidad de Madrid 2019. Consejería de Economía y Hacienda.

Figura A2.1.5 Solidaridad, aportaciones al Fondo de Garantía de Servicios Públicos. Fundamentales. Año 2019.

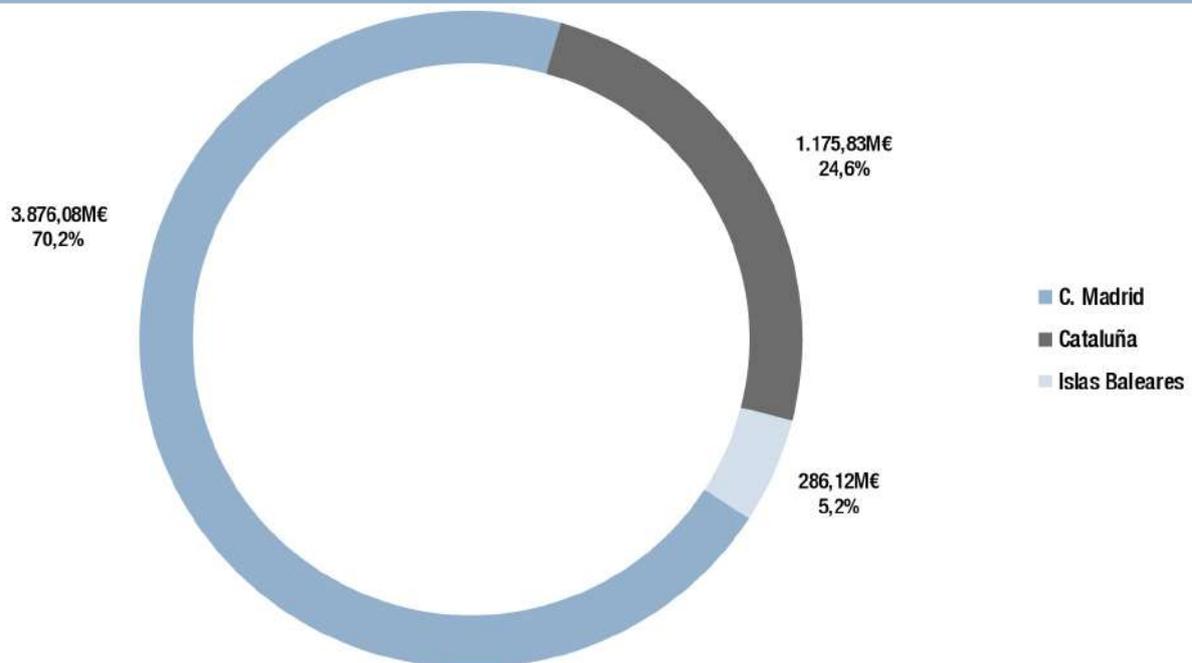


Tabla: Aportaciones al Fondo de Garantía. Comunidades autónomas. Año 2009 a 2019.

Fuente: Agencia Estatal de Administración Tributaria y elaboración propia.

A2.2. La renta familiar en las comunidades autónomas

En este sentido, el Fondo de Garantías de los Servicios Públicos Fundamentales es un mecanismo financiero de equilibrio regional que complementa la solidaridad interterritorial de nuestro Estado Autonómico, es decir, lo que cada comunidad aporta o recibe de las demás a través del propio Estado para financiar la educación, la sanidad y los servicios sociales. En 2019, la Transferencia del Fondo de Garantía supuso para la Comunidad de Madrid una aportación al Estado de 3.876,08 millones de euros, lo que representa el 70,2% del total de este instrumento (figura A2.1.5 y tabla adjunta).

La aportación de la Comunidad de Madrid al Fondo de Garantías de los Servicios Públicos Fundamentales no se limita a un año, sino que ha sido la comunidad con una mayor aportación durante los años de la crisis. Como se puede ver en la tabla adjunta a la figura, entre 2009 y 2019 la Comunidad de Madrid aportó 32.811,5 millones de euros al Fondo de Garantías, lo que supone un 71,1% de todas las aportaciones. Cataluña aportó un 23,9% del total, Baleares el 4,6% y Cantabria un 0,4%.

En el año 2018 los habitantes de la Comunidad de Madrid ocuparon el cuarto lugar en disponibilidad de recursos económicos (renta familiar disponible) en el conjunto de las comunidades autónomas.

La renta familiar disponible constituye el indicador más adecuado para medir la capacidad de gasto del entorno del alumno. La renta familiar informa sobre los ingresos anuales que, en promedio y después de impuestos, subvenciones y transferencias, tienen por hogar para su sostenimiento y, en su caso, para el ahorro o la inversión. Este indicador tiene en cuenta los ingresos que genera el empleo, así como los que proceden de otras fuentes.

Los valores de la renta familiar disponibles en los años 2017 y 2018, que aparecen en la figura A2.2.1 y tabla adjunta, muestran que la Comunidad de Madrid, con 33.055 euros, ocupa en 2018 el cuarto lugar entre las comunidades autónomas españolas por detrás de País Vasco, con 35.049€, Baleares 34.007€ y Navarra, 33.556€. Situándose por encima de la media española en 4.638 euros (un 16,3% superior).

Figura A2.2.1 Renta anual neta media por hogar. Comunidades autónomas. Años 2017 y 2018

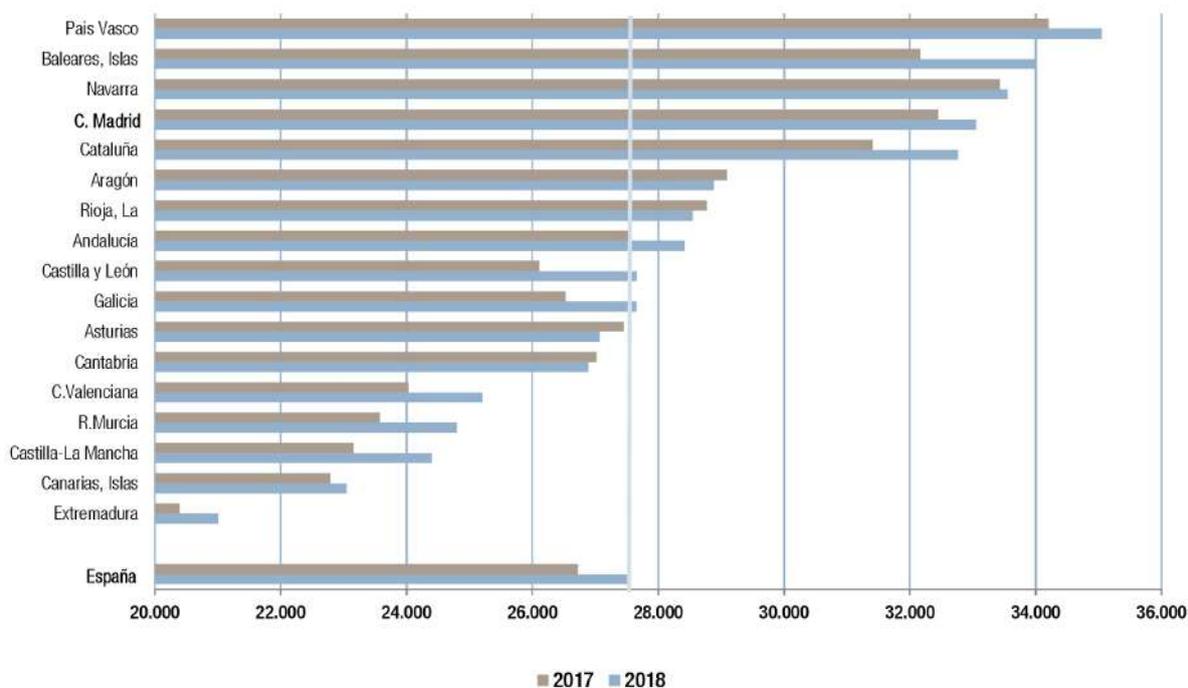


Tabla: Renta anual media por hogar. Comunidades autónomas. Año 2014 a 2018.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Contabilidad Regional de España BASE 2010.

A2.3. Tasas y sectores de actividad

Tasas de actividad, empleo y paro

En la Comunidad de Madrid la tasa de actividad (79,1%), según la EPA de 2019, fue la más alta de España (75,1%), seguida de Cataluña (78,5) y Aragón (77,9%). Además, Madrid se encontraba 6,4 puntos por encima en la tasa de empleo o activos ocupados con respecto de la media nacional.

La Encuesta de Población Activa (EPA) constituye la principal fuente para el análisis de los indicadores del mercado laboral. De carácter trimestral, se realiza de forma paralela y con preguntas similares en todos los países de la Unión Europea. Esta encuesta distingue en la población en edad de trabajar (de 15 a 64 años) entre activos (que divide a su vez en empleados y parados) e inactivos. De estas categorías se obtienen los tres principales indicadores: la tasa de actividad (porcentaje de activos, con empleo o en busca de empleo, sobre el total de la población en edad de trabajar), la tasa de empleo (porcentaje de empleados sobre la población total de

cada grupo de edad) y la tasa de paro (porcentaje de parados sobre el total de activos). Conviene por tanto resaltar que la tasa de empleo está referida a la población total en edad de trabajar, a diferencia de la tasa de paro, que se refiere al total de la población activa.

Existe una estrecha relación entre educación y configuración del mercado de trabajo. El nivel educativo y formativo de la población condiciona la configuración del mercado de trabajo y este, a su vez, influye en el primero, tanto a nivel global (el sistema educativo intenta adaptarse a las demandas del mercado laboral) como personal (las expectativas de empleo afectan a las decisiones sobre la formación).

En la Comunidad de Madrid la tasa de actividad (79,1%), según la EPA de 2019, fue la más alta de España (75,1%), que la situaba en primer lugar seguida de Cataluña (78,5%). Además, Madrid se encontraba 6,4 puntos por encima en la tasa de empleo o activos ocupados con respecto de la media nacional. Una comparativa por regiones de esta tasa puede consultarse en la figura A2.3.1. Además en la tabla adjunta a la figura podemos observar las tasas de actividad, ocupados y sin empleo del 2017 a 2019.

Figura A2.3.1 Tasas de actividad y empleo de la población de 16 a 64 años. Comunidades autónomas. Año 2019.

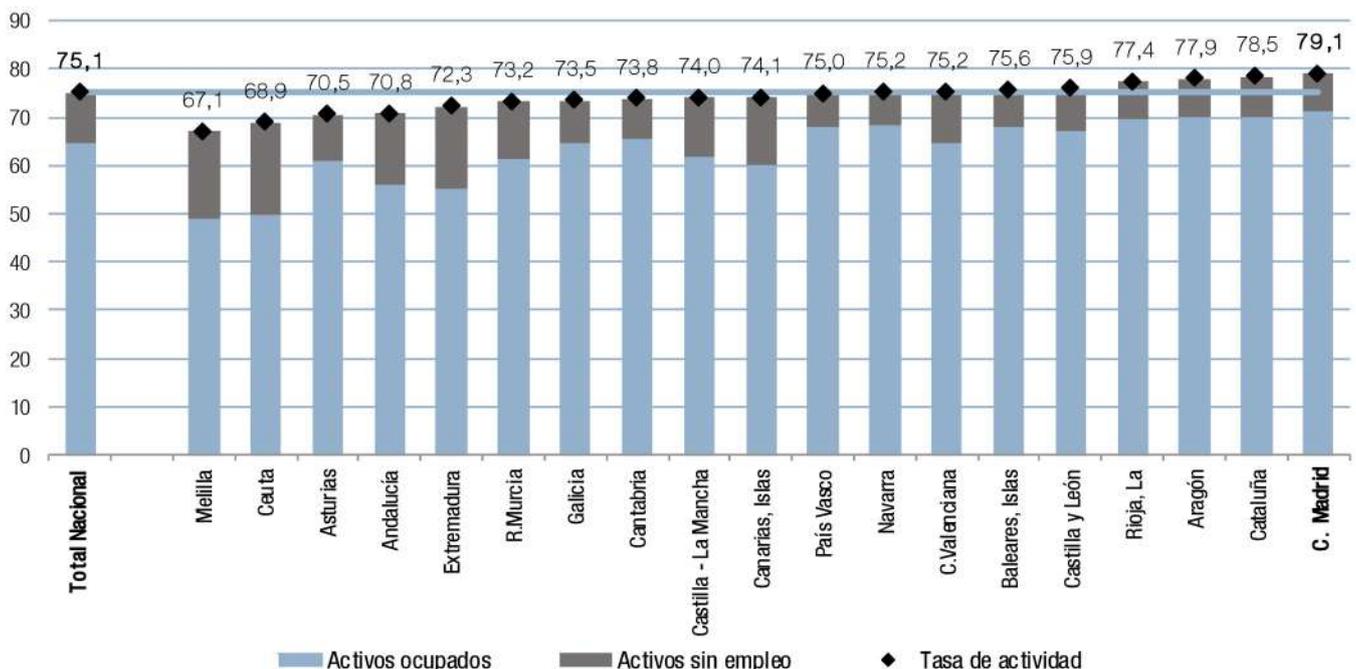


Tabla: Tasa de actividad. Comunidades autónomas. Año 2017 a 2019.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Población Activa (EPA, 2019) y elaboración propia.

En la figura A2.3.2 se puede consultar la tasa de paro por sexo en 2019; además, en la tabla adjunta encontramos también las tasas de paro en 2017 y 2018. Esta fue en España en 2019 del 13,8%, mientras que en la Comunidad de Madrid es del 10,0%, por detrás de Navarra (9,0%) País Vasco (9,1%). La Rioja, Aragón y Baleares, las tres con 9,9%. Si comparamos por sexo en todas las comunidades autónomas hay un mayor porcentaje de paro en mujeres que en hombres, salvo en La Rioja; las diferencias van desde 11,9 puntos porcentuales en Melilla a 1,1 puntos en este caso a favor de la mujer en La Rioja; en la Comunidad de Madrid hay una diferencia de 1,2 puntos entre el paro femenino y el masculino.

En la figura A2.3.3 y tabla adjunta tenemos los porcentajes de personas activas con discapacidad durante los años 2014 a 2018 en España y las comunidades autónomas. En ella podemos observar que la Comunidad de Madrid, con 42,3%, se encuentra en primera posición, y 7,8 puntos por encima de la media de España. La tabla adjunta a la gráfica nos muestra los valores desde 2014 a 2018

En la figura A2.3.4 se pueden ver, ordenadas de mayor a menor, las tasas de empleo referidas al grupo de población de 15 a 64 años por comunidad autónoma y sexo en el año 2019, según la información ofrecida por Eurostat; además en la tabla adjunta podemos ampliar la información con los datos de 2017 y 2018.

En 2019 la Comunidad de Madrid presentó una tasa de empleo total del 69,0%. Cabe destacar que los hombres tienen una mayor tasa de empleo en todas las comunidades autónomas (más de 10 puntos porcentuales de media); en la Comunidad de Madrid esta diferencia es de 7,8 puntos.

Si se examina la tasa de empleo en el entorno europeo (figura A2.3.5), los países con las tasas de empleo más elevadas son Holanda (78,2%), Suecia (77,1%) y Alemania (76,7%). Las tasas de empleo más bajas corresponden a Grecia (56,5%), Italia (59,0%), Croacia (62,1%) y España (63,3%) La UE-28 tiene una tasa de empleo del 69,2%, 10,4 puntos más alta para los hombres que para las mujeres. Lituania (1,0), Finlandia (2,3), y Suecia (3,4) son los países que presentan diferencias menores entre hombres y mujeres. Por el

Figura A2.3.2 Tasa de paro por sexo. Comunidades autónomas. Año 2019.

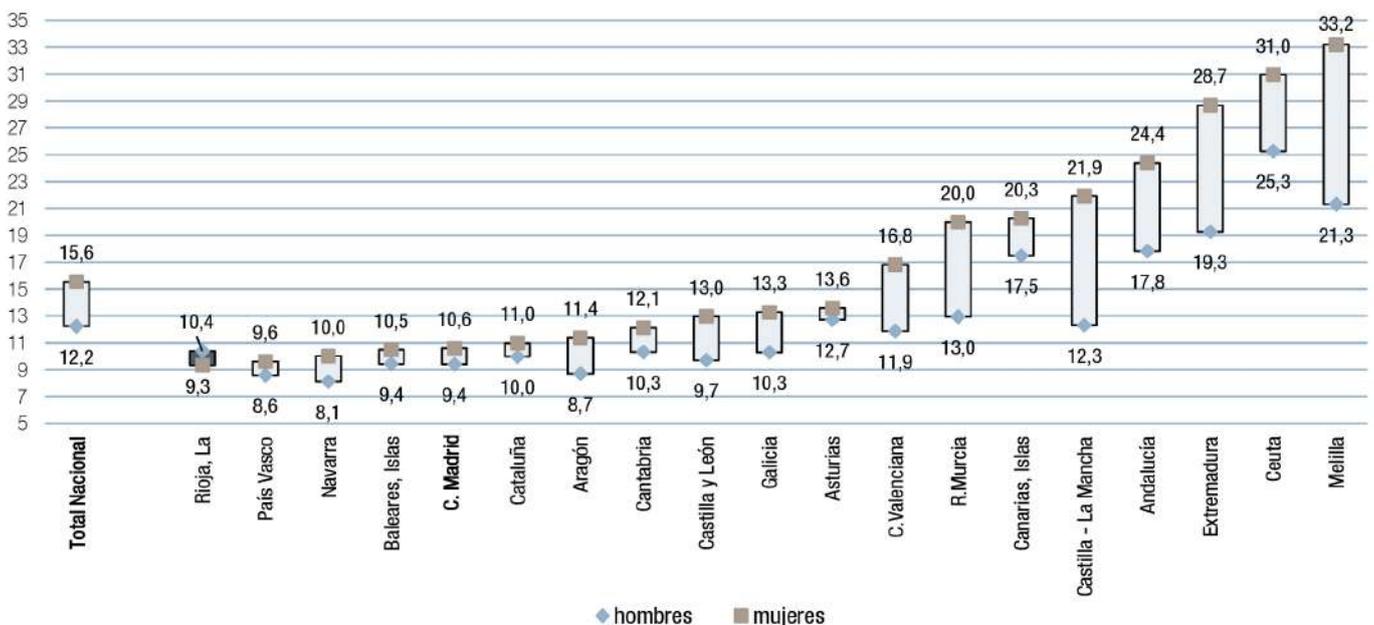


Tabla: Tasa de paro. Comunidades autónomas. Año 2017 a 2019.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Población Activa (EPA, 2019) y elaboración propia.

Figura A2.3.3 Porcentaje de las personas activas con discapacidad. Comunidades autónomas. Años 2014 y 2018.

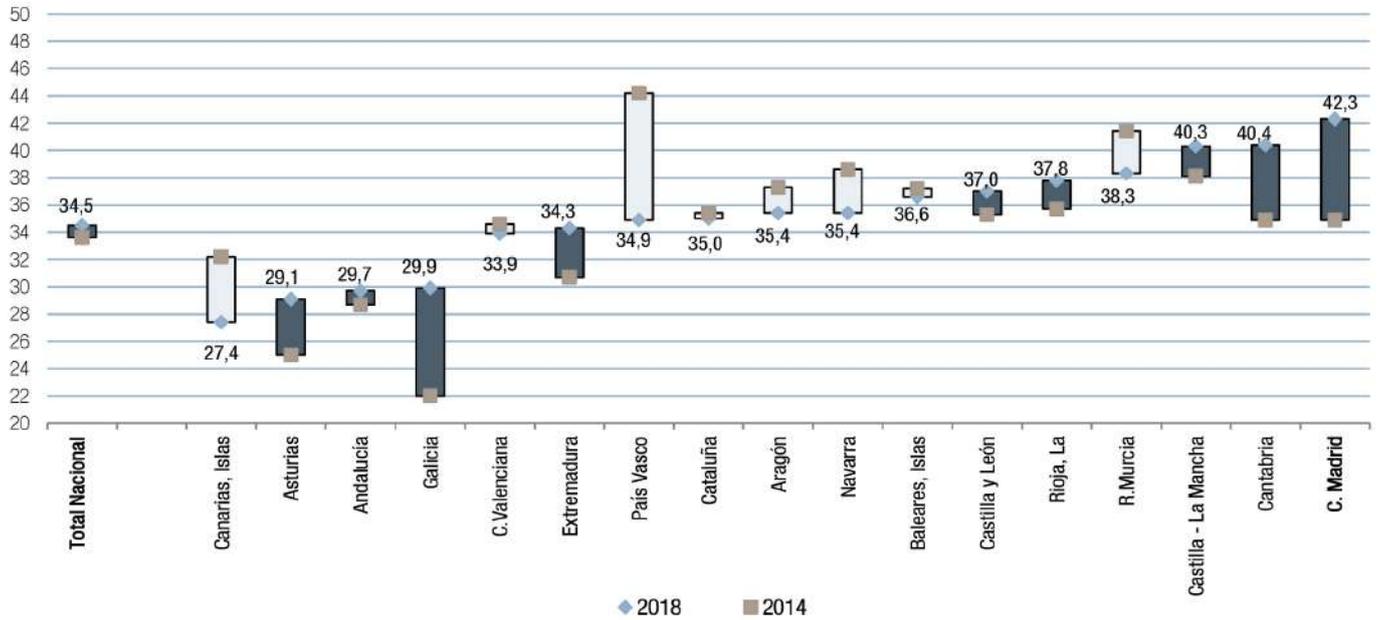


Tabla: Porcentaje de las personas activas con discapacidad. Comunidades autónomas. Año 2014 a 2018.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de INE. El empleo de las personas con discapacidad.

Figura A2.3.4 Tasa de empleo en el grupo de población de 15 a 64 años por sexo. Comunidades autónomas. Año 2019.

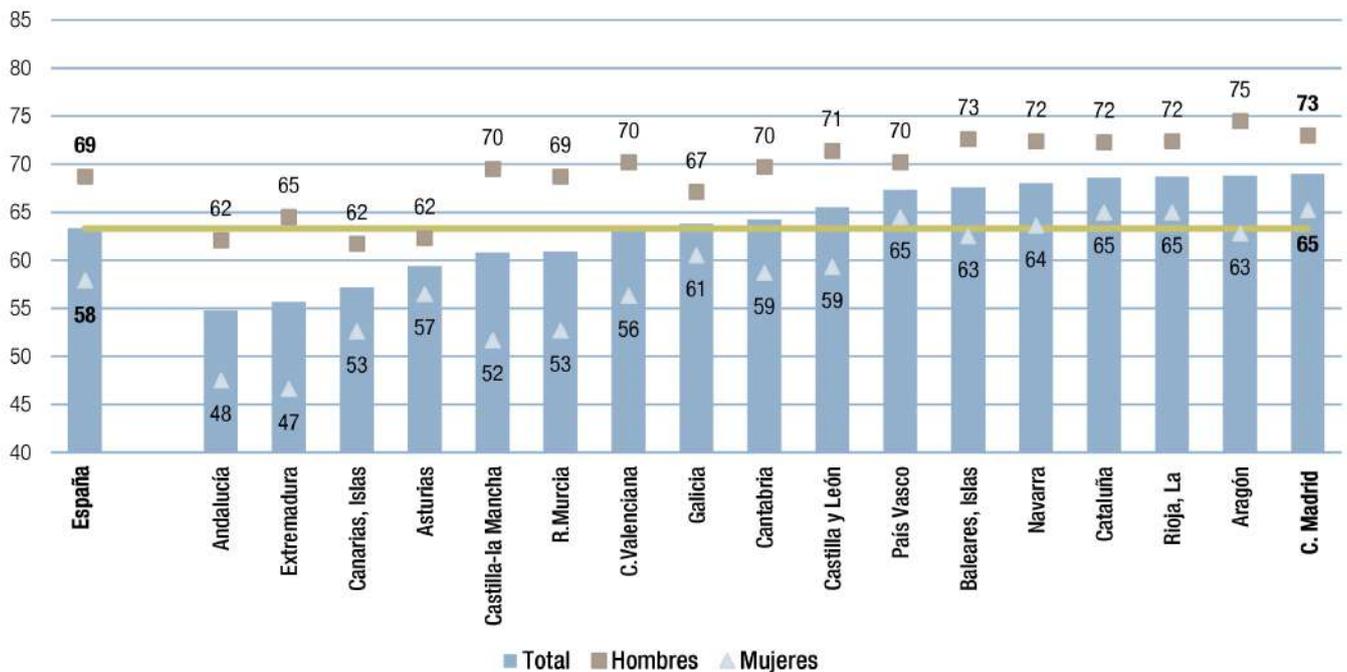


Tabla: Tasa de empleo por sexo. Comunidades autónomas. Año 2017 a 2019.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat (Employment rates by sex and age, at NUTS levels 1 and 2[[fst_r_lfe2emptr]]).

contrario Malta (18,7), Grecia (18,6) e Italia (17,9) son los que tienen mayores diferencias entre la tasa de empleo masculina y femenina. España tiene un 63,3% de tasa de empleo en 2019 y once puntos de diferencia en la tasa de actividad entre hombres y mujeres.

La tasa de empleo constituye un indicador que recibe una especial atención por parte de la Unión Europea. Así, la Estrategia Europa 2020, que se orienta hacia el logro de un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, capaz de conseguir niveles altos de empleo, productividad y cohesión social, ha definido entre sus objetivos una tasa de empleo del 75 % de la población de entre 20 a 64 años de edad. En la figura A2.3.6 podemos observar la evolución de dicha tasa desde el 2014 al año 2019. La Comunidad de Madrid, en este último año, se encuentra 6,2 puntos por encima de la tasa de España y cuatro décimas por encima de la media de la EU-28.

La figura A2.3.7 y la tabla adjunta, nos muestran la tasa de jóvenes de 15 a 24 años que ni estudian, ni trabajan. España, con un 12,4% en 2019, se encuentra en sexto lugar; Italia, con un 18,1% y Rumanía con un 13,7%, son los paí-

ses con mayor tasa. Por otro lado nos encontramos con Países Bajos, Suecia, Luxemburgo, República Checa y Alemania como los países de la Unión Europea con menor tasa.

En la evolución de esta tasa España en 2009 tenía un 18,1% (5,6 puntos por encima de la media de la UE-28), en 2014 un 17,1% (4,6 puntos por encima de la UE-28) y en 2019 paso al 12,1% (dos puntos por encima de la media de la UE-28).

En 2019 la fundación Areces publica un estudio titulado [indicadores comentados sobre el estado del sistema educativo español](#) donde en unos sus epígrafes nos da las claves sobre la evolución del indicador de los jóvenes que ni estudian ni trabajan.

Los sectores de actividad

Otro de los elementos relevantes del contexto económico, y de máximo interés por su incidencia directa e indirecta sobre el sistema de educación y de formación, lo constituye la estructura de la economía madrileña, que tiene su reflejo en la distribución del Valor Añadido.

Figura A2.3.5 Tasa de empleo en el grupo de población de 15 a 64 años por sexo. Países de la Unión europea. Año 2019.

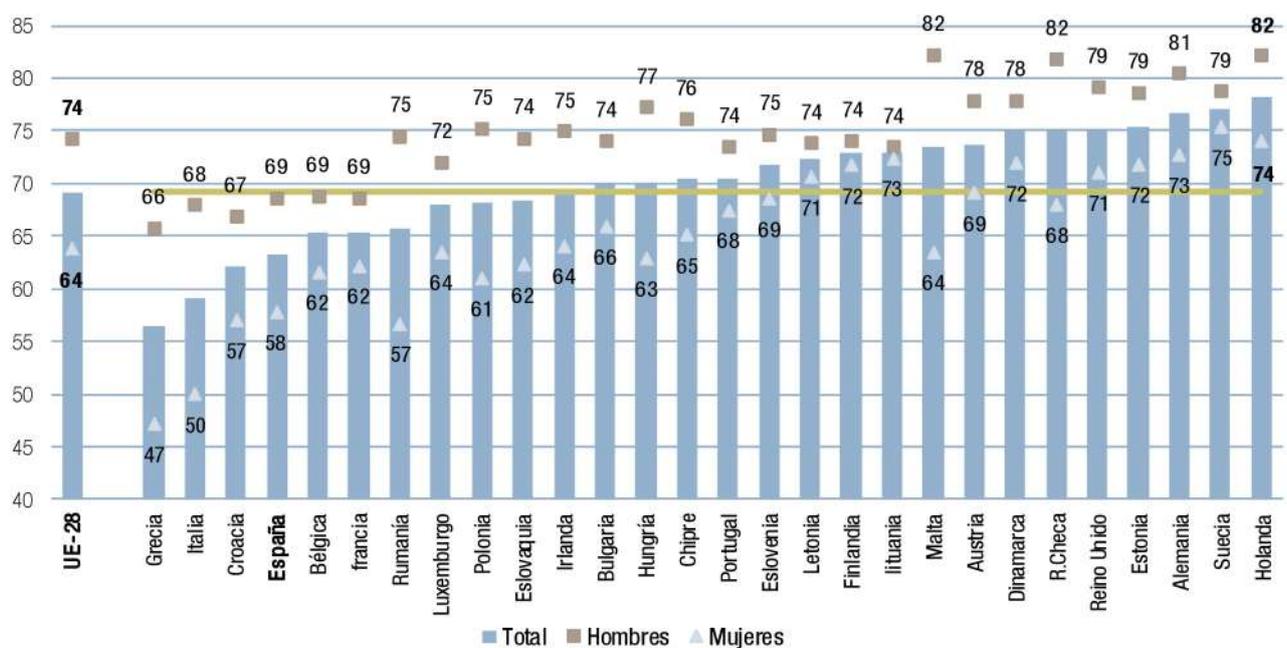
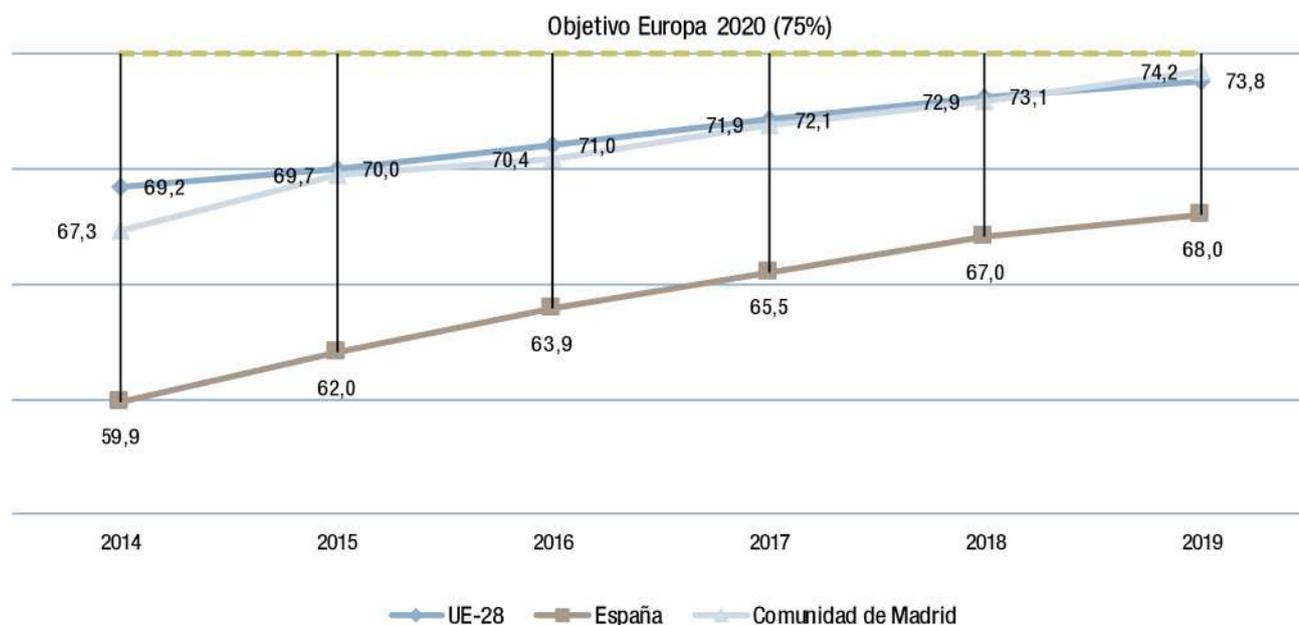


Tabla: Tasa de empleo por sexo. Países de la Unión Europea. Año 2017 a 2019.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat (Employment rates by sex and age, at NUTS levels 1 and 2[fst_r_lfe2emprt]).

Figura A2.3.6 Evolución de la tasa de empleo del grupo de población de 20 a 64 años en la Comunidad de Madrid, España y media de la UE-28. Años 2014 a 2019



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat (Employment rates by sex and age, at NUTS levels 1 and 2 [fst_r_lfe2emprt]).

Figura A2.3.7 Tasa de jóvenes de 5 a 24 años que ni estudian, ni trabajan, ni reciben formación. Países de la Unión Europea. Años 2009, 2014 y 2019

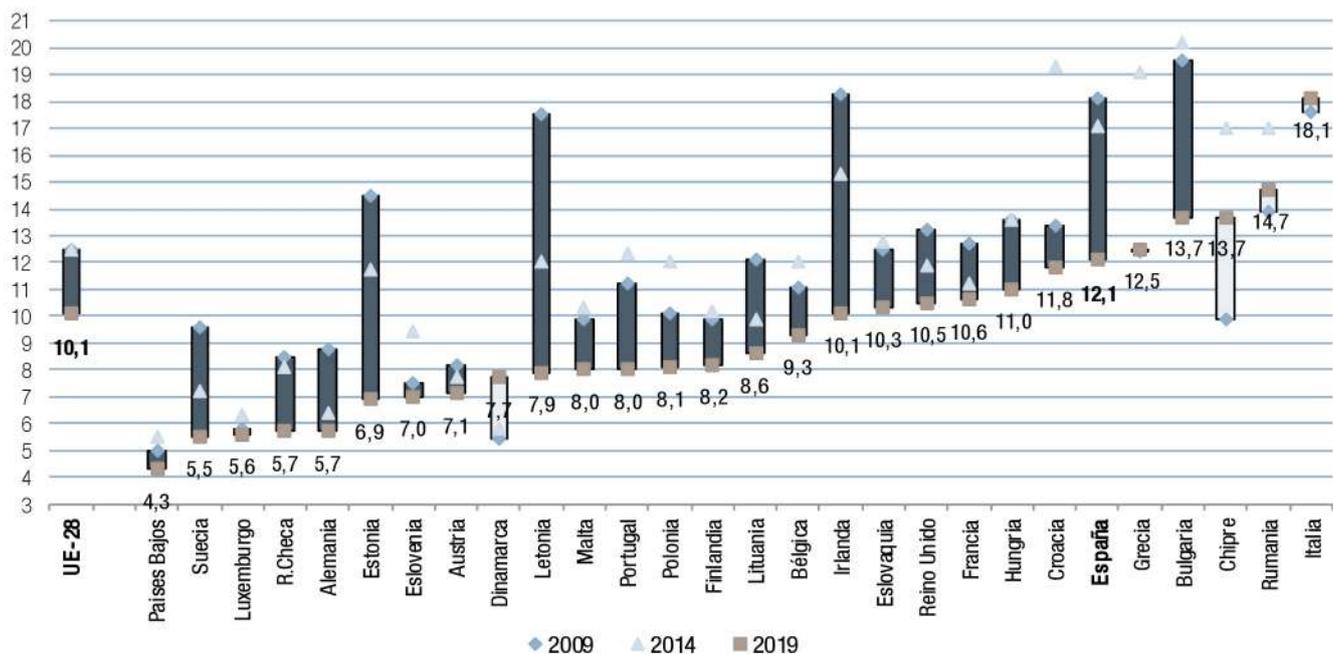


Tabla: Tasa de NINI (no estudian ni trabajan). Países de la Unión Europea. Años 2009, 2014 y 2019.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat (Young people neither in employment nor in education and training by sex, age and labour status (NEET rates) [edat_lfse_20]).

Figura A2.3.8 Estructura sectorial del Valor Añadido Bruto. Comunidad de Madrid y España. Año 2019.

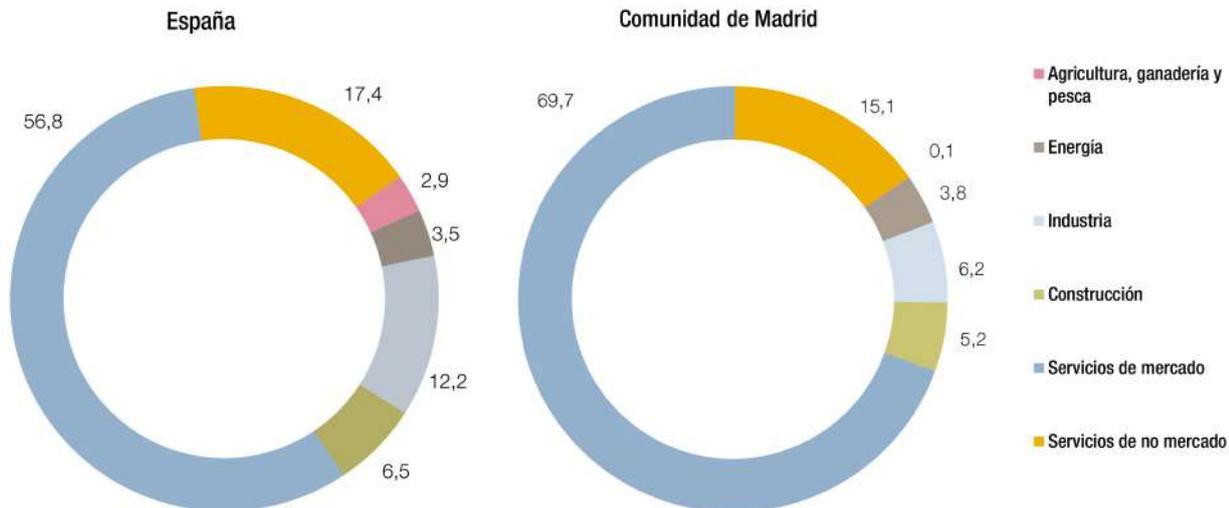


Tabla: Estructura sectorial del valor añadido bruto. Comunidad de Madrid y España. Año 2019.

Fuente: elaboración propia a partir de la Contabilidad Regional de España del INE.

El sector servicios tuvo una especial relevancia en la estructura sectorial del Valor Añadido Bruto (en adelante VAB) en la Comunidad de Madrid en el año 2019, con un peso del 84,8% del total del mismo, como se puede ver en la figura A2.3.8. El sector servicios se desagrega en servicios de mercado¹ (69,7% del VAB madrileño) y en servicios de no mercado (aproximadamente un 15,1% del VAB). El VAB de la Comunidad de Madrid representó en 2019 el 19,3% sobre el conjunto de España y alcanzó un valor de 217.610 millones de euros. Los sectores que completan el VAB madrileño por orden de importancia fueron: industria (6,2%), construcción (5,2%), energía (3,8%), y agricultura, ganadería y pesca (0,1%).

Por otro lado, en relación con el peso de cada uno de los sectores en el total nacional, se encuentran, por orden de importancia, el sector de los servicios de mercado (23,6%); los sectores energéticos (20,6%); los servicios de no mercado (16,7%), que corresponden básicamente a administración pública; el sector de la construcción (15,5%); el de la industria (9,7%); y el sector primario (0,4%), referido principalmente a agricultura, ganadería y pesca.

¹ La producción (bienes o servicios) de mercado es aquella que se vende a precios que son económicamente significativos. Es decir, el productor de estos servicios obtiene una ganancia, excedente o utilidad por brindar el servicio. Los servicios de no mercado son aquellos que se suministran

A2.4. La economía del conocimiento

El papel de la educación y la formación en el desarrollo de la economía del conocimiento es clave para garantizar la sostenibilidad del crecimiento económico.

La economía del conocimiento es aquella que utiliza el conocimiento como motor clave para el crecimiento y el desarrollo económico. Esta aproximación ha dado lugar a diversos análisis cuantitativos, entre ellos el de la Unión Europea, para estudiar y medir este aspecto crucial para garantizar la sostenibilidad del crecimiento económico.

El 66% de las diferencias del nivel de riqueza entre los países y comunidades autónomas, relativo a su PIB per cápita, se explica por las diferencias en cuanto al grado de implantación de la economía de la innovación, medido a través del Índice Europeo de Innovación (IUS).

El Índice de Innovación

El análisis de la innovación y de sus avances en el seno de la Unión Europea se efectúa con la ayuda del «Índice Europeo de Innovación» (Innovation Union Scoreboard, IUS). Se trata de una herramienta que facilita una evaluación comparada

de los resultados de la innovación en los 28 Estados miembros, y que permite identificar los puntos fuertes y débiles de sus sistemas de innovación. La estructura del índice europeo de innovación se compone de 24 indicadores básicos, organizados en 8 dimensiones que, a su vez, se clasifican en 3 tipos de indicadores principales: agentes facilitadores, actividades de la empresa y resultados. Con el propósito de mostrar explícitamente sus componentes, se describe en el cuadro A2.4.1 la estructura básica del «Índice Europeo de Innovación», con los tres indicadores principales y las ocho dimensiones en las que aparecen clasificados los 25 indicadores básicos componentes del IUS 2019.

La figura A2.4.1 y su tabla adjunta muestran la relación existente entre el citado «Índice Europeo de Innovación» —IUS 2018—, y el PIB per cápita de los países de la UE-28. En ella se aprecia que existe una relación entre ambas variables (80% si no contamos Luxemburgo). Por tanto, en líneas generales, a mayor índice de innovación mayor renta per cápita.

En el caso de las comunidades autónomas la asociación en-

tre ambas variables es del 69%. La Comunidad de Madrid aparece en cuarto lugar en el Índice de Innovación, después del País Vasco, Navarra y Cataluña. (Figura A2.4.2 y tabla adjunta.).

La Educación Secundaria postobligatoria facilita a la población competencias generales y de carácter intermedio que son decisivas para adaptarse a los cambios, aprender en la acción, promover innovaciones efectivas y gestionar con éxito los procesos productivos.

La capacidad de una economía moderna de innovar con alto valor económico es consecuencia de la calidad de su sistema de educación y formación, no solamente la de su sistema universitario, sino también la de su Enseñanza Secundaria superior o postobligatoria, (que en el caso español incluye el Bachillerato y los ciclos formativos de Grado Medio) o la de la Enseñanza Superior no universitaria, (que incluye los ciclos formativos de Grado Superior). Según la OCDE, la Educación Secundaria postobligatoria resulta esencial para producir conocimiento e innovación de alto nivel, al facilitar a la población conocimiento y competencias generales y de carácter

Figura A2.4.1 Relación entre el Índice de Innovación y el nivel de riqueza (€). Países de la Unión Europea. Año 2018.

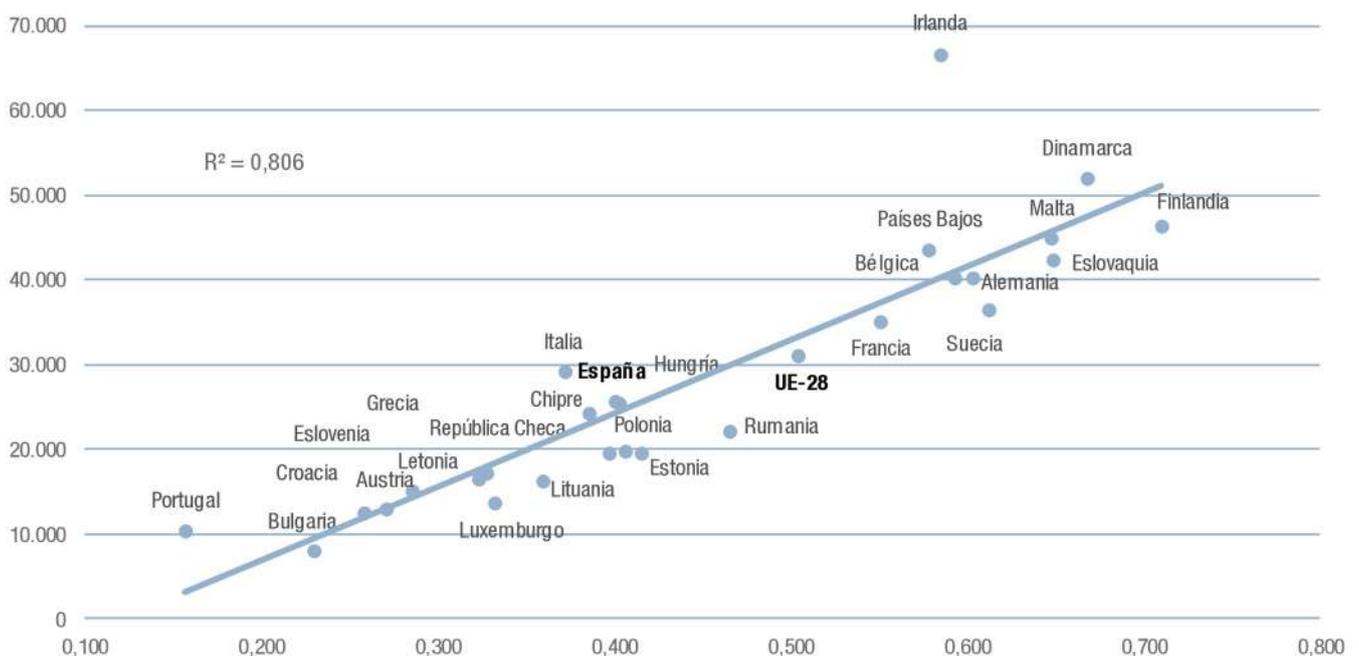
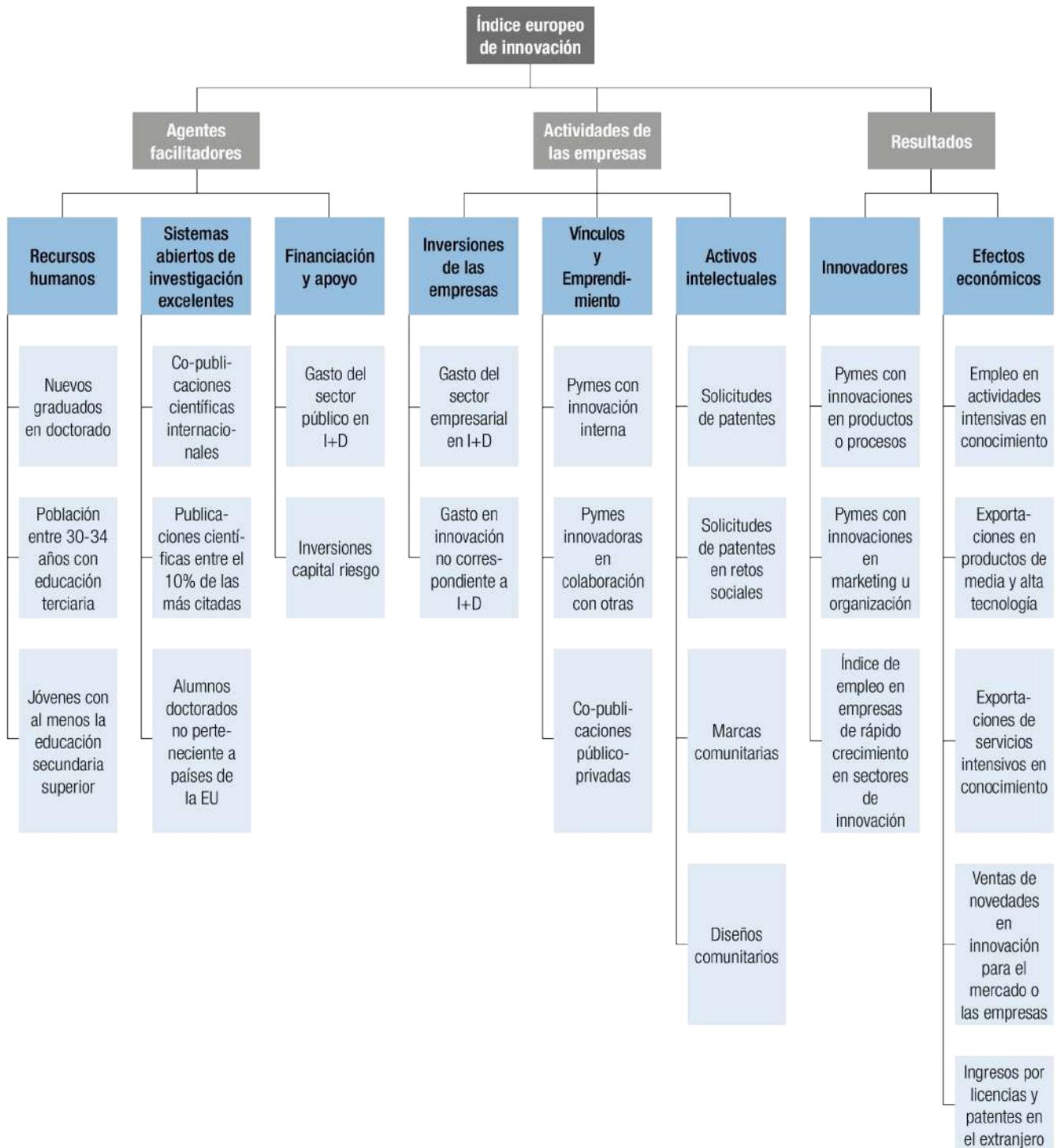


Tabla: Índice de innovación y nivel de riqueza. Países Unión Europea. Año 2018.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de Innovation Union Scoreboard 2019 y European Commission, Eurostat.

Cuadro A2.4.1 Índice europeo de innovación.



Fuente: Elaboración propia a partir de «Innovation Union Scoreboard 2019», European Commission.

Figura A2.4.2 Relación entre el Índice de Innovación y el nivel de riqueza (€). Comunidades Autónomas. Año 2018.

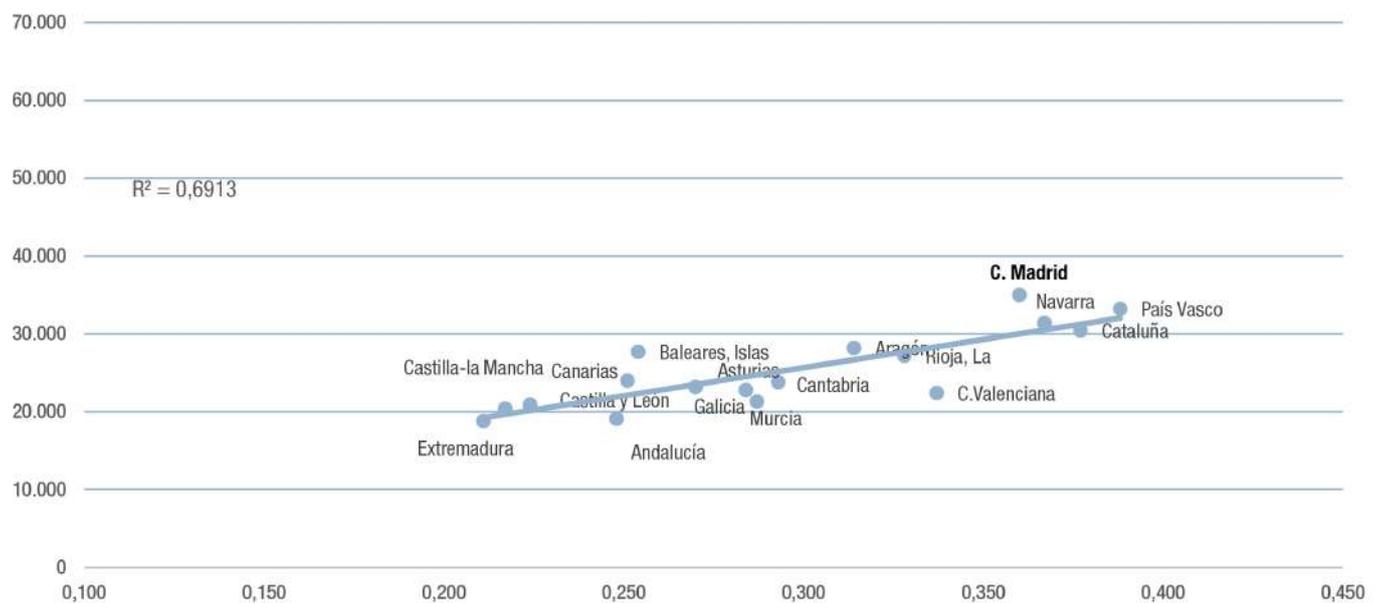


Tabla: Índice de innovación y nivel de riqueza. Comunidades autónomas. Año 2018.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de Innovation Union Scoreboard 2019 y European Commission, Eurostat.

ter intermedio que son decisivas para adaptarse a los cambios, aprender en la acción, promover innovaciones efectivas y gestionar con éxito los procesos productivos. En el apartado A3 del Informe se analizan los niveles de estudios de la población madrileña, española y europea, así como el desplazamiento generacional hacia mayores niveles de formación.

Es difícil asegurar un desarrollo económico y social sostenible, tanto a corto como a largo plazo, sin el fundamento de un sistema educativo eficaz y que favorezca la innovación, la autonomía y la iniciativa personal.

Acceso a las tecnologías de la información

Para valorar el grado de penetración de la economía del conocimiento en una sociedad es significativo conocer el porcentaje de hogares con acceso a internet a través de banda ancha. En la figura A2.4.3 se muestra que ese porcentaje fue, en el año 2019, del 91% en España, cuatro puntos superior a la media europea. Países Bajos (98%), Reino Unido

(96%), Suecia (95%), son los países que tienen un mayor acceso a la banda ancha, mientras que Bulgaria (75%), Grecia y Portugal (78%) son los países que menor acceso tienen. En cuanto a las regiones españolas, según el indicador, en el año 2019 todas las regiones españolas igualaron o superaron la media de la UE-28. La Comunidad de Madrid Cataluña y Navarra, con un 94%, son las comunidades autónomas con mayor porcentaje de hogares con acceso a internet de banda ancha. En la tabla adjunta a la gráfica podemos ver la evolución, los años 2010, 2012, 2014, 2018 y 2019.

La importancia del sector de alta tecnología en la economía del conocimiento

En 2019 el 8% de las personas con empleo en la Comunidad de Madrid estuvieron en el sector productivo de alta tecnología, frente a un 3,7% en el conjunto de España. Madrid obtuvo el valor más alto entre las comunidades autónomas.

Dentro de la economía del conocimiento es de vital impor-

Figura A2.4.3 Porcentaje de hogares con acceso a internet a través de la banda ancha. Países de la unión europea y comunidades autónomas. Años 2010 y 2019.

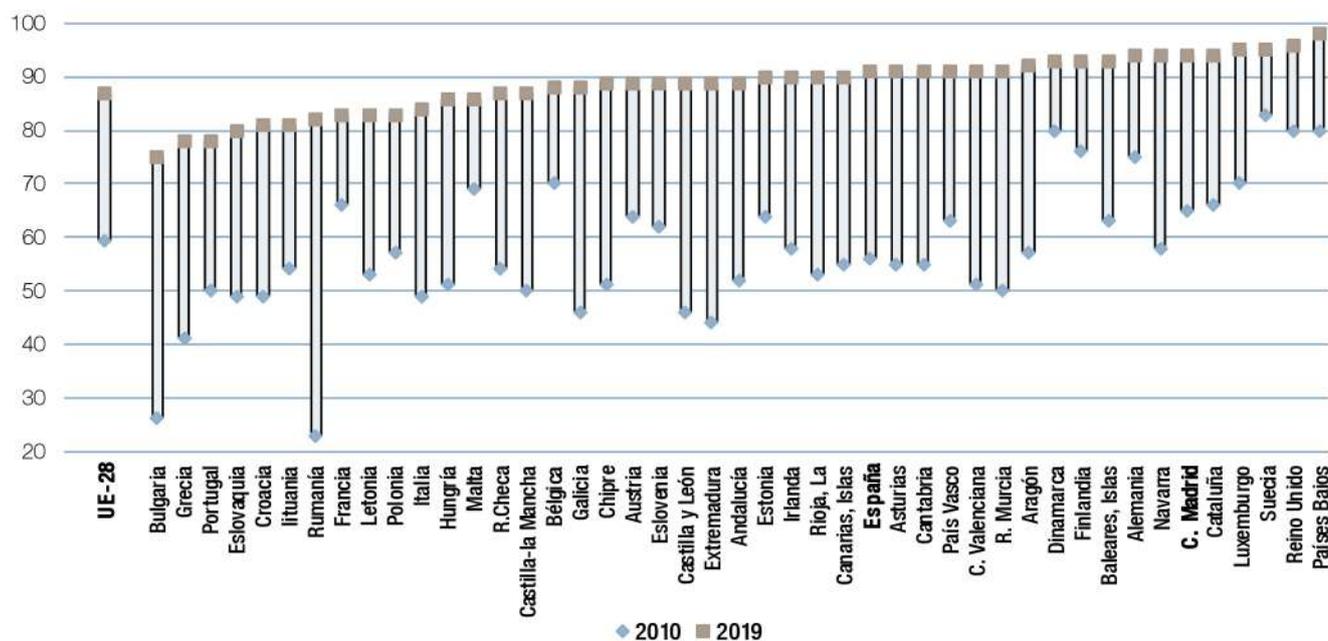


Tabla: Porcentaje acceso internet. Países Unión Europea y CC.AA. Año 2010, 2012, 2014, 2018 y 2019.

Fuente: elaboración propia a partir de Eurostat. Households with broadband access by NUTS 2 regions [isoc_r_broad_h].

tancia el sector productivo de alta tecnología. La figura A2.4.4 representa la evolución del porcentaje de personas empleadas en dicho sector con respecto del total de personas empleadas por comunidades autónomas y a nivel nacional, entre los años 2009, 2013, 2018 y 2019. Según datos de Eurostat, la importancia de este sector en la Comunidad de Madrid (8%) en el año 2019 fue tal que supera en 4,3 puntos la media de España (3,7%) y en 3,4 puntos a la región que ocupa el segundo lugar, Cataluña (4,6%).

Los sectores y productos que constituyen la denominada alta tecnología se pueden definir genéricamente como aquellos que, dado su grado de complejidad, requieren un continuo esfuerzo en investigación y una sólida base tecnológica. El INE ofrece información de indicadores de alta tecnología sobre los sectores y productos considerados como de alta tecnología, utilizando como base la metodología acordada por la OCDE y las adaptaciones llevadas a cabo en el ámbito europeo realizadas por Eurostat. En estos indicadores se proporciona la siguiente información: principales variables económicas y sectores de alta tecnología, el empleo según sexo y edad, la ganancia media por hora y la ga-

nancia media por trabajador y mes en los sectores de alta y media-alta tecnología, indicadores de actividades en I+D, indicadores sobre innovación tecnológica, indicadores sobre las tecnologías de la información y las comunicaciones y el comercio electrónico.

Uno de estos indicadores lo constituye el número de personas ocupadas en los sectores de alta tecnología por grupos de edad y sexo, obtenido a partir de los resultados de la Encuesta de Población Activa (EPA), en base a medias anuales. Conocer el número de ocupados en el sector de alta tecnología y la participación de las mujeres, ofrece una visión de la dimensión del sector en el conjunto de la economía española.

En la figura A2.4.5 se muestra el porcentaje de personas empleadas en el sector de alta tecnología clasificadas por sexo y por comunidad autónoma. Se observa que la Comunidad Autónoma de Madrid, tiene un 10,1 % de hombres empleados en el sector de alta tecnología frente a un 5,8% de mujeres. En el caso de la media en España tenemos un 4,6% de hombres y un 2,7% de mujeres empleadas en el sector de alta tecnología, es decir, aproximadamente el do-

Figura A2.4.4 Porcentaje de personas empleadas en el sector de alta tecnología con respecto al total de personas empleadas. Comunidades Autónomas. Años 2009, 2013, 2018 y 2019.

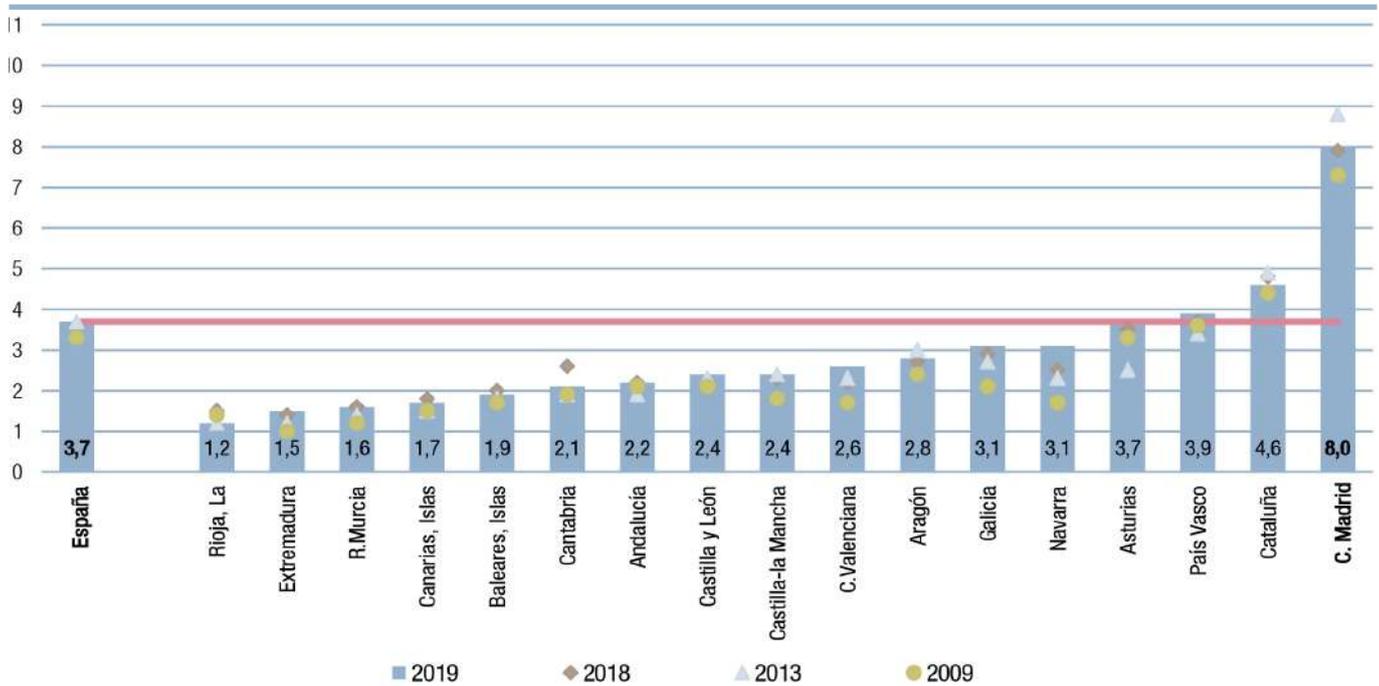
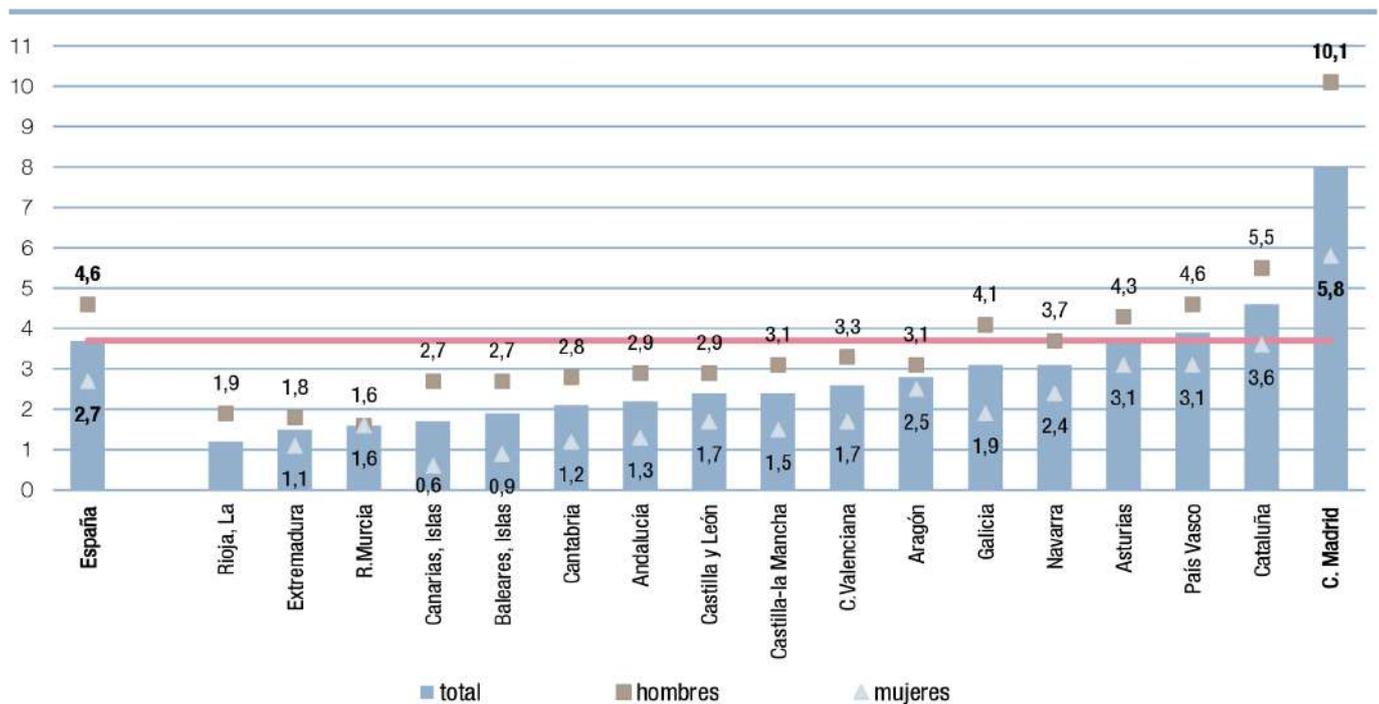


Tabla: Porcentaje de personas empleadas en el sector de alta tecnología. Comunidades autónomas. Año 2009, 2013, 2018 y 2019.

Fuente: Eurostat, indicador htec_emp_rec2.

Figura A2.4.5 Porcentaje de personas empleadas en el sector de alta tecnología con respecto al total de personas empleadas por sexo. Comunidades autónomas. Año 2019.



Fuente: Eurostat, indicador htec_emp_rec2.

ble de hombres que de mujeres trabaja en este sector.

En la figura A2.4.6 y su tabla adjunta se muestra el porcentaje de personas empleadas en el sector de alta tecnología con respecto al total de personas empleadas por países de la Unión Europea en los años 2019, 2018, 2013 y 2009. España, con un 3,7%, se encuentra medio punto por debajo de la media de la Unión Europea en 2019. Irlanda, con un 8,1% encabeza la lista, seguidas de Finlandia (6,1%) y Eslovenia (5,7%).

En este caso la figura A2.4.7 representa el porcentaje de personas empleadas a lo largo del 2019 en el sector de alta tecnología teniendo en cuenta la variable del sexo en los países de la U.E.

En ella se puede observar que la media de empleados en el sector de alta tecnología de los países de la U.E en cuanto al sexo masculino es de 5,3%, mientras que el de empleadas es del 3%.

España, en relación con estos parámetros, se encuentra siete décimas por debajo de la media en el caso de los hombres y tres décimas por debajo en el caso de las mujeres 4,6% y 2,7% .

Los casos extremos serían Irlanda, con 10,2% de hombres y 5,7% de mujeres, seguida de Finlandia, con 8% de hombres y un 4% de mujeres. En todos los países observados el porcentaje de hombres supera al de mujeres empleadas en este sector. Grecia, Rumanía y Croacia los únicos países donde la diferencia entre hombres y mujeres no llega al punto porcentual.

Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)

La Comunidad de Madrid alcanzó el valor máximo de 121 puntos en el Índice Sintético de la Nueva Economía (IS-NE 2020) y se situó un 63% por encima de la media nacional con respecto al Indicador Sintético de Innovación.

Figura A2.4.6 Porcentaje de personas empleadas en el sector de alta tecnología con respecto al total de personas empleadas. Países de la Unión Europea. Años 2009, 2013, 2018 y 2019.

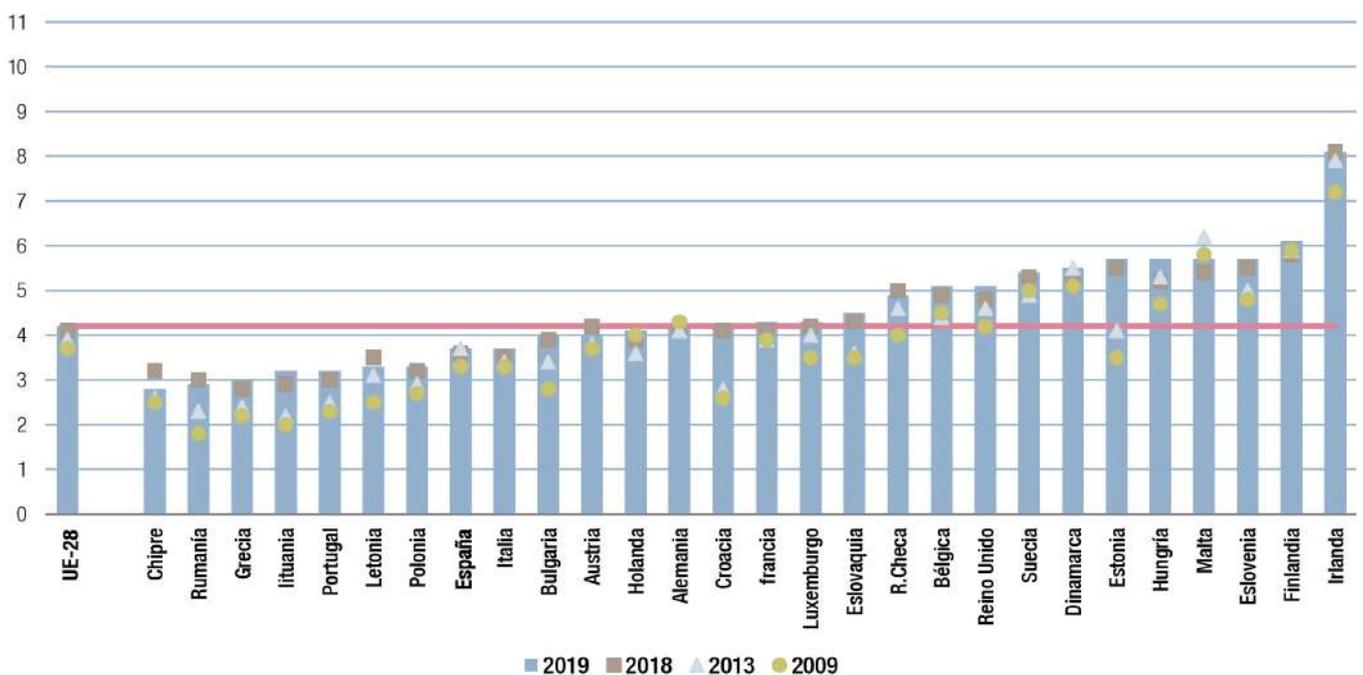
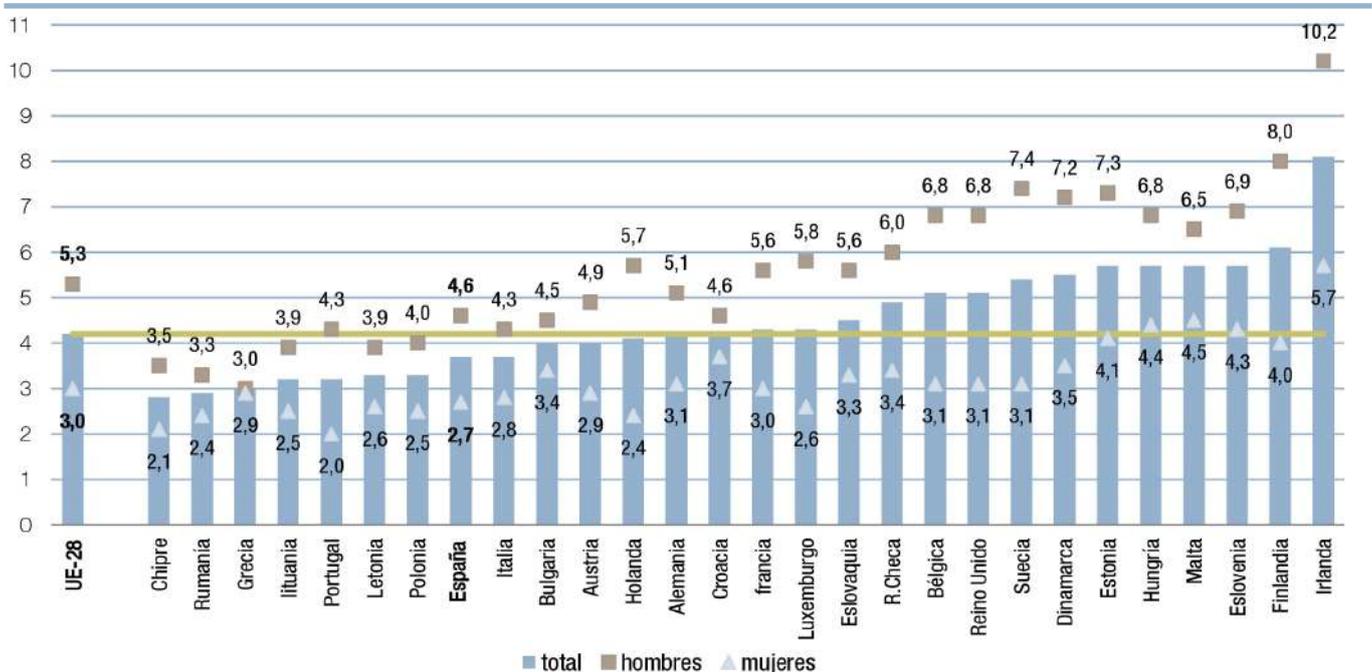


Tabla: Porcentaje de personas empleadas en el sector de alta tecnología. Países de la Unión Europea. Año 2009, 2013, 2018 y 2019.

Fuente: Eurostat, indicador htec_emp_rec2.

Figura A2.4.7 Porcentaje de personas empleadas en el sector de alta tecnología con respecto al total de personas empleadas por sexo. Países de la Unión Europea. Año 2019.



Fuente: Eurostat, indicador htec_emp_rec2.

La investigación y desarrollo (I+D) persigue, básicamente, la creación de nuevo conocimiento, con un enfoque práctico de obtención de beneficios, por lo general, de carácter económico. Para ello es necesario invertir recursos económicos que servirán para financiar equipos, instalaciones, sueldos de investigadores, entre otros.

El Centro de Predicción Económica (CEPREDE) elabora todos los años el Informe «Penetración Regional de la Nueva Economía»², donde se establece un Indicador Sintético Global de la Nueva Economía (ISNE) que, a su vez, abarca cuatro indicadores parciales compuestos: Innovación, Empresas, Hogares y Administraciones Públicas. En el cuadro A2.4.1 se muestran los componentes de cada uno de estos indicadores parciales, junto con su ponderación correspondiente.

Para una sencilla interpretación de cada uno de los indicadores que se elaboran en dicho informe, la media nacional se normaliza al valor 100. De este modo, como se observa en la figura A2.4.8, la Comunidad de Madrid fue en el año 2020 la región líder en España en el Índice Sintético de la Nueva Economía, con un valor de 124 puntos. Madrid presenta los valores más altos en todos los sub-indicadores del índice.

2 www.n-economia.com

La innovación en la Comunidad de Madrid desde una perspectiva internacional

Según el informe «Penetración Regional de la Nueva Economía 2020», que establece el Índice de Innovación de las Regiones Europeas-IIRE, la Comunidad de Madrid, con 93 puntos sobre 100, se situó en el undécimo lugar en materia de innovación en el contexto de las regiones líderes europeas³ por delante de Dublín (90) o Budapest (88) y cerca de Ámsterdam (95), por encima se sitúan, Londres (99), Viena(116) o Copenhague(127). La figura A2.4.9 y su tabla adjunta muestran la imagen comparada de las regiones españolas y las regiones líderes europeas en relación con el citado índice. En la tabla adjunta a las figura se pueden encontrar los valores de los años 2012, 2013, 2018, 2019 y 2020.

El indicador de Innovación de las Regiones Europeas (IIRE 2020) asigna a la Comunidad de Madrid 94 puntos sobre los 100 que corresponden a la media europea de dicho indicador. Este valor sitúa a nuestra comunidad autónoma en el tercio superior.

3 Para facilitar la identificación de las euroregiones que no son de ámbito español se utiliza el nombre de la capital de la región.

Cuadro A2.4.1 Componentes del Indicador Sintético de la Nueva Economía (ISNE) y sus correspondientes ponderaciones. Año 2020.

	%
Innovación	26
Gasto en I+D	25
Personal dedicado a I+D	25
Gastos e innovación por las empresas	12,5
Artículos publicados en revistas de difusión Internacional y nacional	25
Solicitud y Concesión de patentes por vía nacional	12,5
Empresas	32
Empresas con Banda Ancha	20
Personal que utiliza PCs	20
Personal que utiliza Internet	20
Empresas con página web	20
Empresas que utilizan el comercio electrónico	20
Hogares	32
Hogares con teléfono móvil	20
Hogares con ordenador	20
Hogares con Banda Ancha	20
Población que accede a Internet	20
Población que compra a través de Internet	20
Administraciones Públicas	10
Empresas que interactúan con las AA.PP. vía Internet	60
Población que interactúa con las AA.PP. vía Internet	40

Fuente: CEPREDE en el informe Penetración Regional de la Nueva Economía 2020.

Recursos humanos e innovación

Uno de los activos fundamentales de la innovación son los recursos humanos destinados a ella, particularmente las personas que se dedican a la investigación. En la Unión Europea en el año 2017 hubo 3.106.856 investigadores a tiempo completos, según los datos de Eurostat, de los cuales el 6,9% se encontraban en España. En la Comunidad de Madrid ejercieron su labor de investigación en ese año 2017 un total de 51.634 profesionales, el 23,9% del total nacional y el 1,7% del total de investigadores de la Unión Europea.

Si se analiza el porcentaje de investigadores con respecto a la población activa en la Comunidad de Madrid, este toma un valor de 1,54%, por encima de la media nacional (0,96%), como se puede comprobar en la figura A2.4.10 y su tabla adjunta. Con respecto al resto de comunidades autónomas,

Figura A2.4.8 Indicador Sintético de la Nueva Economía (ISNE) indicadores parciales que lo integran. Comunidad de Madrid, España, máximo y mínimo comunidades autónomas. Año 2020.

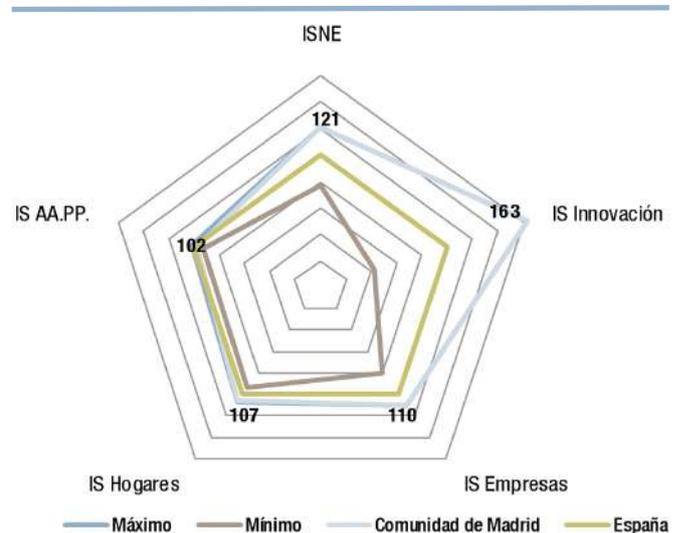


Tabla: Indicador y subindicadores ISNE. Comunidades autónomas. Año 2020.

Fuente: CEPREDE en el informe Penetración Regional de la Nueva Economía 2020.

Madrid fue la tercera región con mayor porcentaje, por detrás de País Vasco (1,81%), y la Comunidad Foral de Navarra (1,56%). Después de Madrid, las comunidades con mayor porcentaje de investigadores sobre la población activa, son Cataluña (1,28%), Comunidad de la Rioja (0,92), y Aragón (0,90%).

Analizando los datos que nos muestran la figura A2.4.11 y su tabla adjunta, podemos comprobar que España está a 0.3 puntos de la media europea (1.3%) y alejada del 2,2% del primer país en la escala de valores, Dinamarca. Países como Estonia (0,9%), Grecia (1%), Portugal (1,1%) e Italia (1,3%) se encontrarían cercanos al 1% que correspondería a España.

Por último, otro indicador relevante para valorar la innovación de una región o país, es el porcentaje de trabajadores de una sociedad que se pueden considerar en la categoría «Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología» (HRST), es decir, aquellos trabajadores que han terminado el tercer nivel o nivel superior del sistema educativo y tienen un empleo en el que este nivel educativo es requerido habitualmente, tal y como se define en el Manual de Canberra, publicado por la OCDE en 1995.

Figura A2.4.9 Indicador de Innovación de las Regiones Europeas (IIRE). Años 2012, 2019 y 2020.

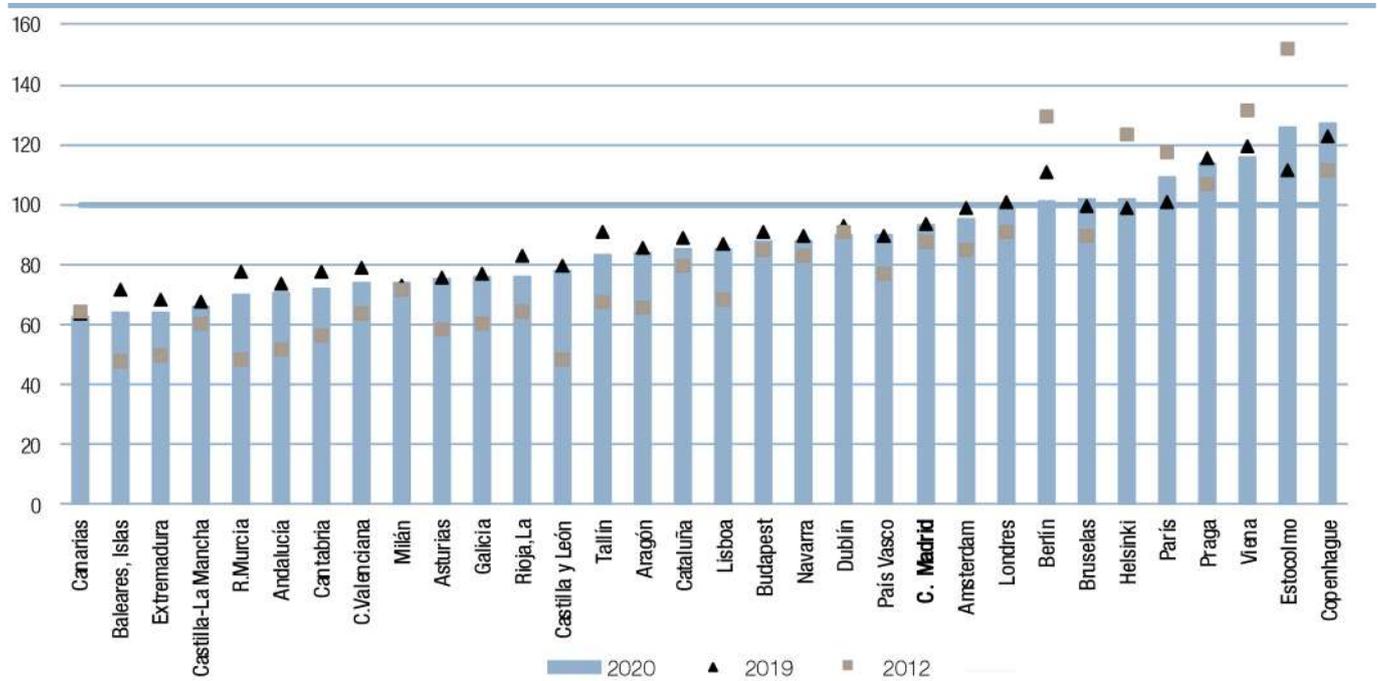


Tabla: Indicador de Innovación de las regiones europeas. Año 2013,2014, 2018,2019,2020.

Fuente: CEPREDE en el informe Penetración Regional de la Nueva Economía 2020.

Figura A2.4.10 Porcentaje de investigadores con respecto a la población activa. Comunidades autónomas. Año 2013, 2015 y 2017.

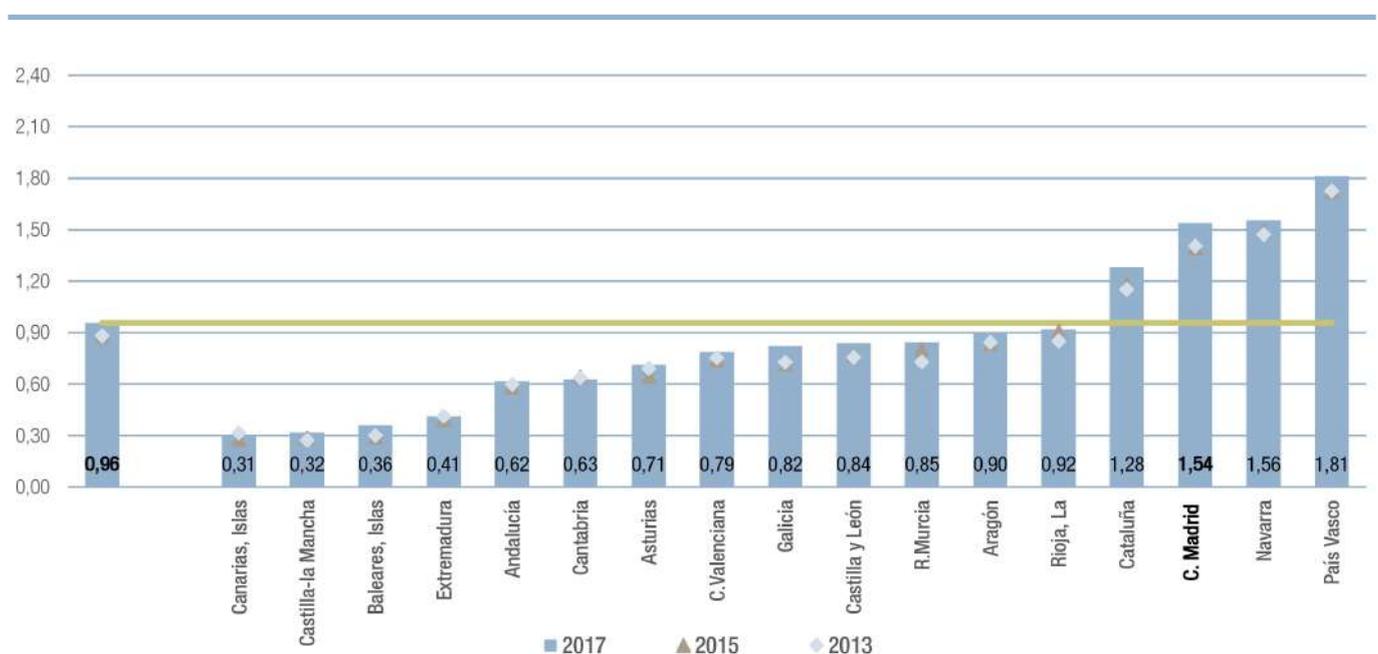


Tabla: Porcentaje de investigadores. Comunidades autónomas. Año 2013 a 2017.

Fuente: Eurostat. Total R&D personnel and researchers by sectors of performance, sex and NUTS 2 regions [rd_p_persreg].

Figura A2.4.11 Porcentaje de investigadores con respecto a la población activa. Países de la Unión Europea. Año 2013, 2015 y 2017.

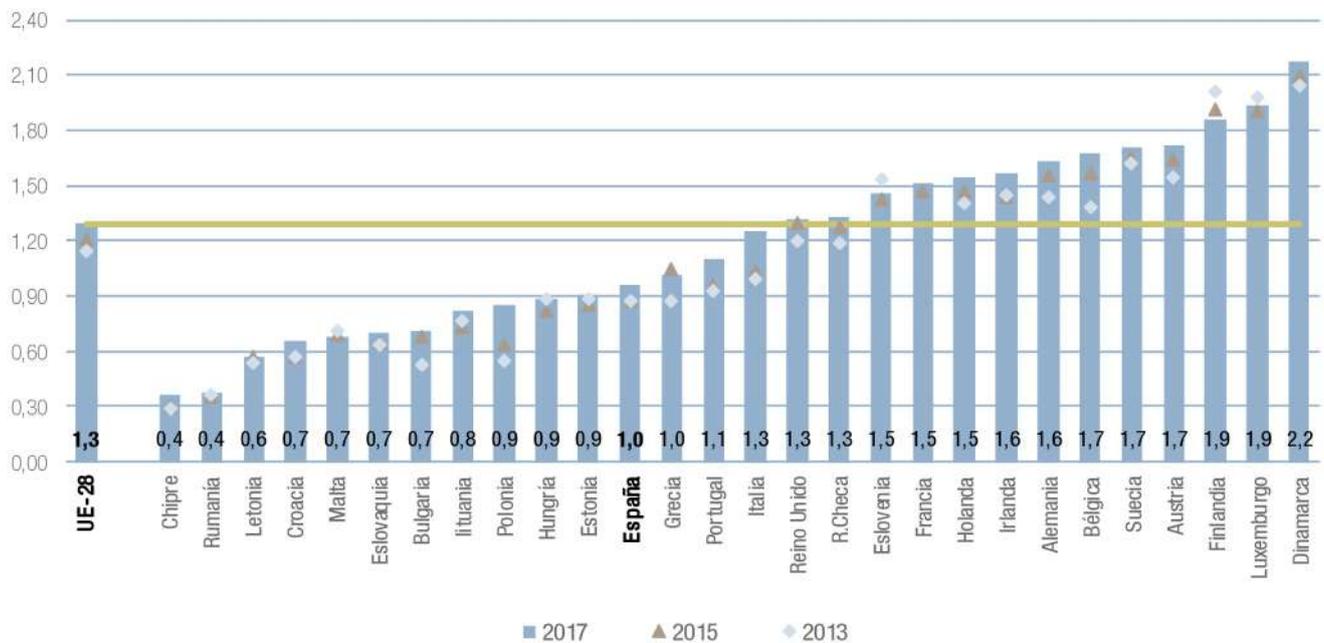


Tabla: Porcentaje de investigadores. Países de la Unión Europea. Año 2013 a 2017.

Fuente: Eurostat. Total R&D personnel and researchers by sectors of performance, sex and NUTS 2 regions [rd_p_persreg].

En la figura A2.4.12 y su tabla adjunta la Comunidad de Madrid, en relación con los recursos humanos en Ciencia y Tecnología expresados como porcentaje de la población activa por comunidades autónomas, se encuentra en el 36,3%, 10,7 puntos por encima de la media nacional (25,6%). comunidades mas debajo de la media son Extremadura (17,7%), Canarias (18,9%), y Andalucía (20,2%); la Comunidad Foral de Navarra (28,7%), Cataluña (28,8%), y País Vasco (30,5%) por encima de la media.

En la figura A2.4.13 y su tabla adjunta se muestra la comparativa por países de la U.E. En ella se observa que la media UE-28 se encuentra en el 34%, estando España por debajo con un 25,6%. Por encima de la media estarían países como Dinamarca (43,3%), Suecia (44,8%), cerrando la gráfica Luxemburgo con un 53,8%.

Grado de conocimiento específico en los sectores productivos

El 49,1% de las personas empleadas en la Comunidad de Madrid en 2019 lo estaban en actividades productivas que requieren aplicación intensiva de conocimiento, una cifra casi diez puntos por encima de la media española (40,0%).

Un modo de aproximarse al nivel de desarrollo de la economía del conocimiento consiste en analizar la distribución del empleo en función del conocimiento que manejan las distintas ramas productivas. En la figura A2.4.14 y su tabla adjunta se recoge la distribución del porcentaje de las personas ocupadas en la Comunidad de Madrid, el conjunto nacional y la UE-28 en 2019 por sectores productivos y sexo, ordenados en función del nivel o intensidad del conocimiento que requieren las distintas actividades productivas.

Figura A2.4.12 Recursos humanos en Ciencia y Tecnología expresado como porcentaje de la población activa. Comunidades autónomas. Años 2015, 2017 y 2019.

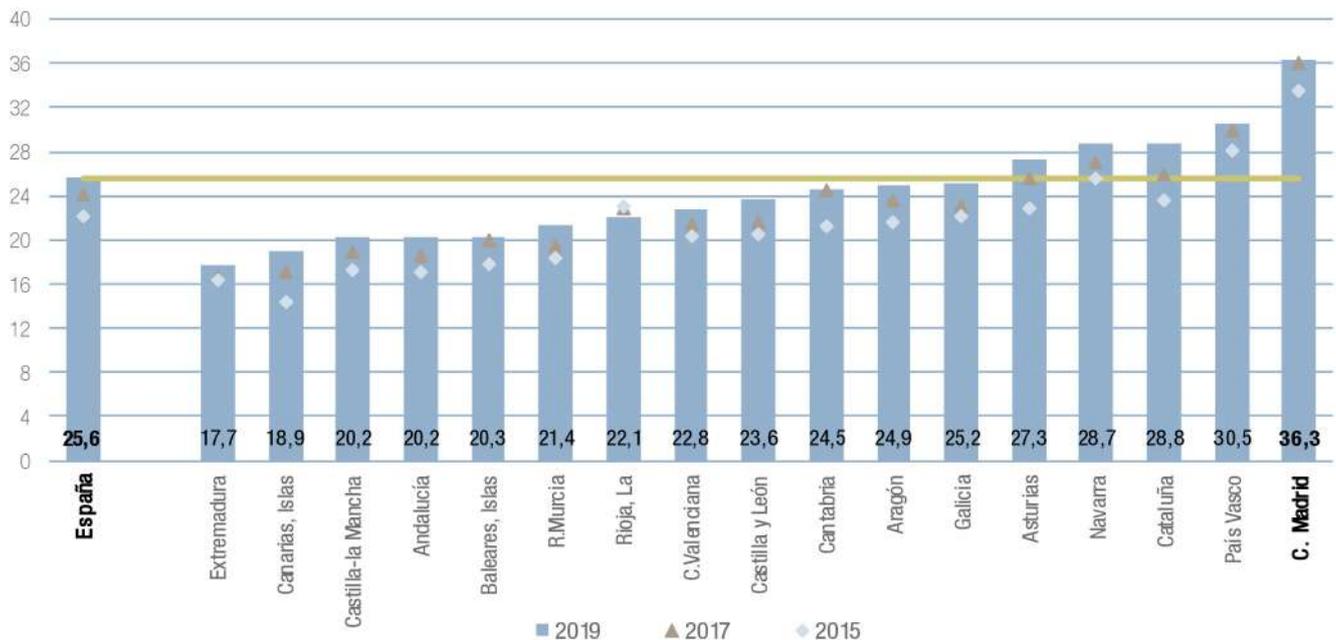


Tabla: Recursos humanos en Ciencia y Tecnología. Comunidades autónomas. Año 2015 a 2019.

Fuente: Eurostat. Persons with tertiary education (ISCED) and employed in science and technology.

Figura A2.4.13 Recursos humanos en Ciencia y Tecnología expresado como porcentaje de la población activa, por países de la Unión Europea. Años 2015, 2017 y 2019.



Tabla: Recursos humanos en Ciencia y Tecnología. Países de la Unión Europea. Año 2015 a 2019.

Fuente: Eurostat. Persons with tertiary education (ISCED) and employed in science and technology.

En nuestra Comunidad, tal y como se avanzó en el apartado A2.3, se pone de manifiesto la concentración del empleo en el sector servicios, con un papel inferior en las otras actividades, sobre todo en aquellos que requieren un uso intensivo de conocimiento. En concreto, en el año 2019 la mitad de los empleados madrileños trabajaban en servicios con uso de conocimiento intensivo. Por otra parte, se advierte una mayor presencia de mujeres que de hombres en el sector de servicios de conocimiento intensivo (50,7% frente al 41,9%), y la prevalencia de los hombres en la industria y en otras actividades como agricultura, cantería y minería, construcción, suministro de gas, agua y electricidad. Si se comparan estos datos con los del conjunto de la nación, las diferencias entre hombres y mujeres fueron mayores (43,8% para las mujeres frente al 29,6% de los hombres). En la UE-28 tenemos un 30,9% hombres y un 52% mujeres en los servicios de conocimiento intensivo.

En relación con el grado de conocimiento que requieren las actividades generadoras de empleo, existe un comportamiento diferenciado del sistema productivo madrileño al compararse con los valores nacionales. En efecto, un 49,2% de las personas empleadas en la Comunidad de Madrid en 2019 lo estaba en actividades que requieren la aplicación intensiva de conocimiento, mientras que en el conjunto de España era un 40,1%, es decir, 9,1 puntos menos.

En cuanto al estudio comparado de los datos de porcentaje de personas ocupadas en España, en la Comunidad de Madrid y en la U.E. por sectores productivos y sexo y su relación con el grado de conocimiento, la figura A.2.4.14 y su tabla adjunta, nos permiten deducir que la Comunidad de Madrid se encuentra en un lugar destacado, once puntos por encima de la media de la U.E., en lo que se refiere a hombres dedicados a servicios de conocimiento intensivo. De igual modo, la Comunidad de Madrid supera en seis pun-

tos a la media europea en lo referente a los hombres dedicados al sector servicios de bajo conocimiento intensivo.

Sin embargo, el porcentaje de los hombres dedicados a las industrias de alta y media alta tecnología, en la Comunidad de Madrid, con un 3,9%, no alcanza el 8% que marca la U.E.

En los datos correspondientes al sector de las industrias de baja y media baja tecnología, y siempre en el caso de los hombres, se observa que la Comunidad de Madrid, con un 5,9%, presenta medias inferiores a España (11,5%) y a la U.E. (12%).

En el caso de las mujeres, los datos se reflejan en la figura A2.4.14 y su tabla adjunta. El 50,7% se dedican al sector de servicios de conocimiento intensivo, siendo el 52% la media europea. Un 1,9% en el sector de industrias de alta y media-alta tecnología, siendo la media española del 2,3% y la europea del 3,4%.

En cuanto a las mujeres centradas en los sectores productivos de las industrias de baja y media-baja tecnología, la media de España de un 5,3% y la media europea de 6,5%.

En lo referente al sector de servicios de bajo conocimiento intensivo la Comunidad de Madrid, con un 41,1%, estaría muy cerca de la media nacional (44,7%) y por encima de la media europea (32,3%).

La tabla adjunta a la gráfica recoge los datos absolutos para la Unión Europea, España y la Comunidad de Madrid de las personas que participan en los diferentes sectores productivos en relación con el grado de conocimiento que requieren.

Figura A2.4.14 Porcentaje de personas ocupadas por sectores productivos y sexo. La Unión Europea, España y Comunidad de Madrid. Año 2019.

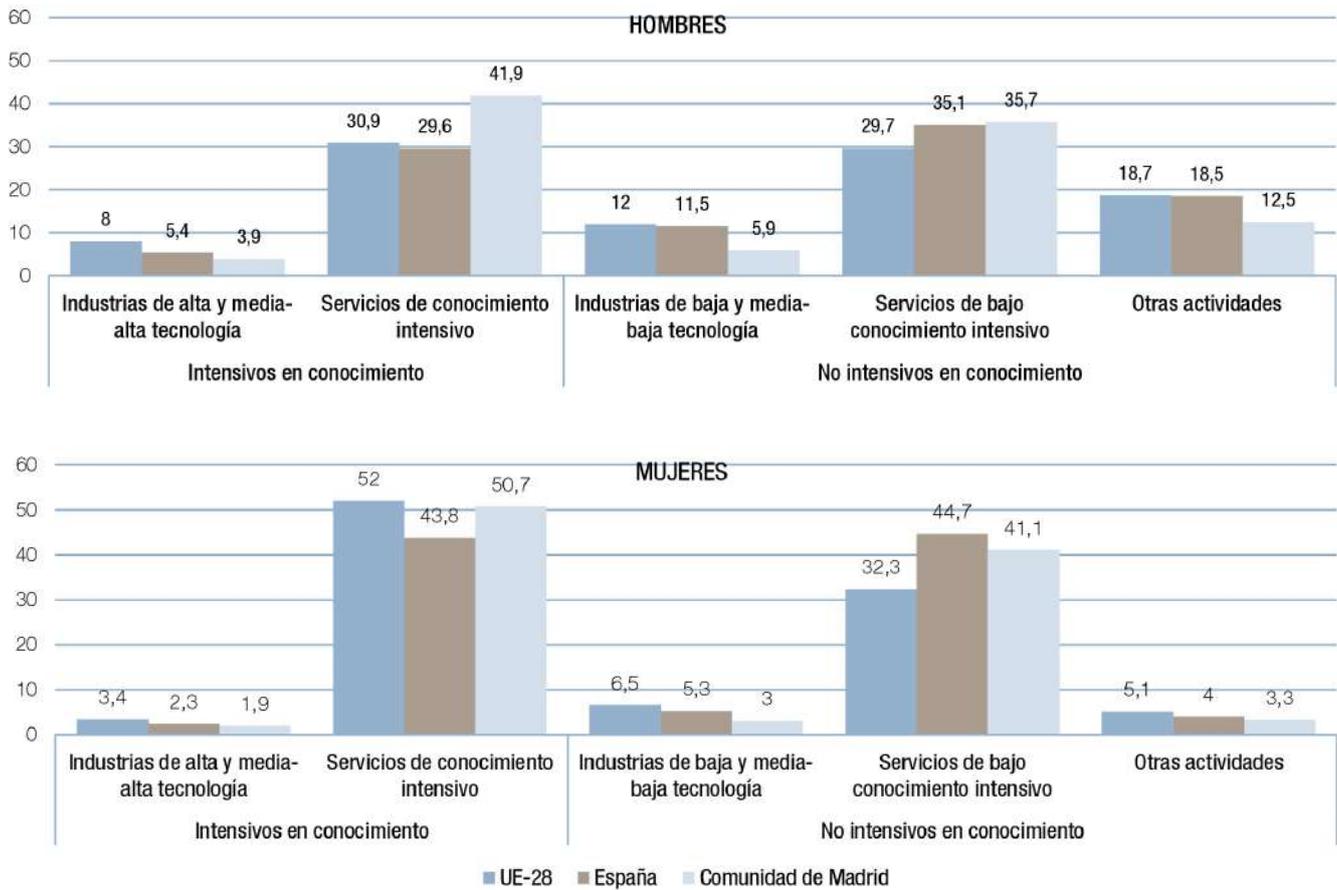


Tabla: Número de personas ocupadas por sectores productivos. Unión Europea, España y Comunidad de Madrid. Año 2019.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat [htec_emp_reg2-Annual data on employment in technology and knowledge-intensive sectors at the regional level, by gender].

A3. Aspectos socioeducativos

El nivel educativo y cultural de una sociedad es el producto, diferido en el tiempo, del funcionamiento de su sistema educativo y del valor que la sociedad otorga a la educación.

El nivel educativo y cultural de la sociedad constituye un elemento del contexto que influye sobre los recursos del sistema educativo, afecta a los procesos y a las políticas y se refleja en los resultados de dicho sistema. Además, es el resultado, diferido en el tiempo, del funcionamiento del sistema educativo, en tanto que institución social, y también de la valoración que la sociedad otorga a la educación y los recursos económicos que la administración invierta en ella.

Con el fin de analizar los aspectos socioeducativos se atenderá a dos elementos importantes del contexto educativo: el nivel de estudios de la población adulta y algunos aspectos socioculturales de las familias.

A3.1. Nivel de estudios¹ de la población adulta

El 54,4 % de la población de la Comunidad de Madrid, en el tramo de edad comprendido entre 25 y 34 años, alcanzó en 2019 el nivel de formación superior (CINE 5-8), 7,9 puntos por encima del valor correspondiente al total nacional (46,5%).

¹ La Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE):

- CINE 0: Enseñanza Preescolar.
- CINE 1: Enseñanza Primaria.
- CINE 2: Enseñanza Secundaria Básica.
- CINE 3: Enseñanza Secundaria Superior.
- CINE 4: Enseñanza Postsecundaria no terciaria (certificaciones profesionales).
- CINE 5: Enseñanza Superior no universitaria (ciclos formativos de Formación Profesional de grado superior)
- CINE 6: Título de Grado.
- CINE 7: Título de Máster.
- CINE 8: Nivel de Doctorado.

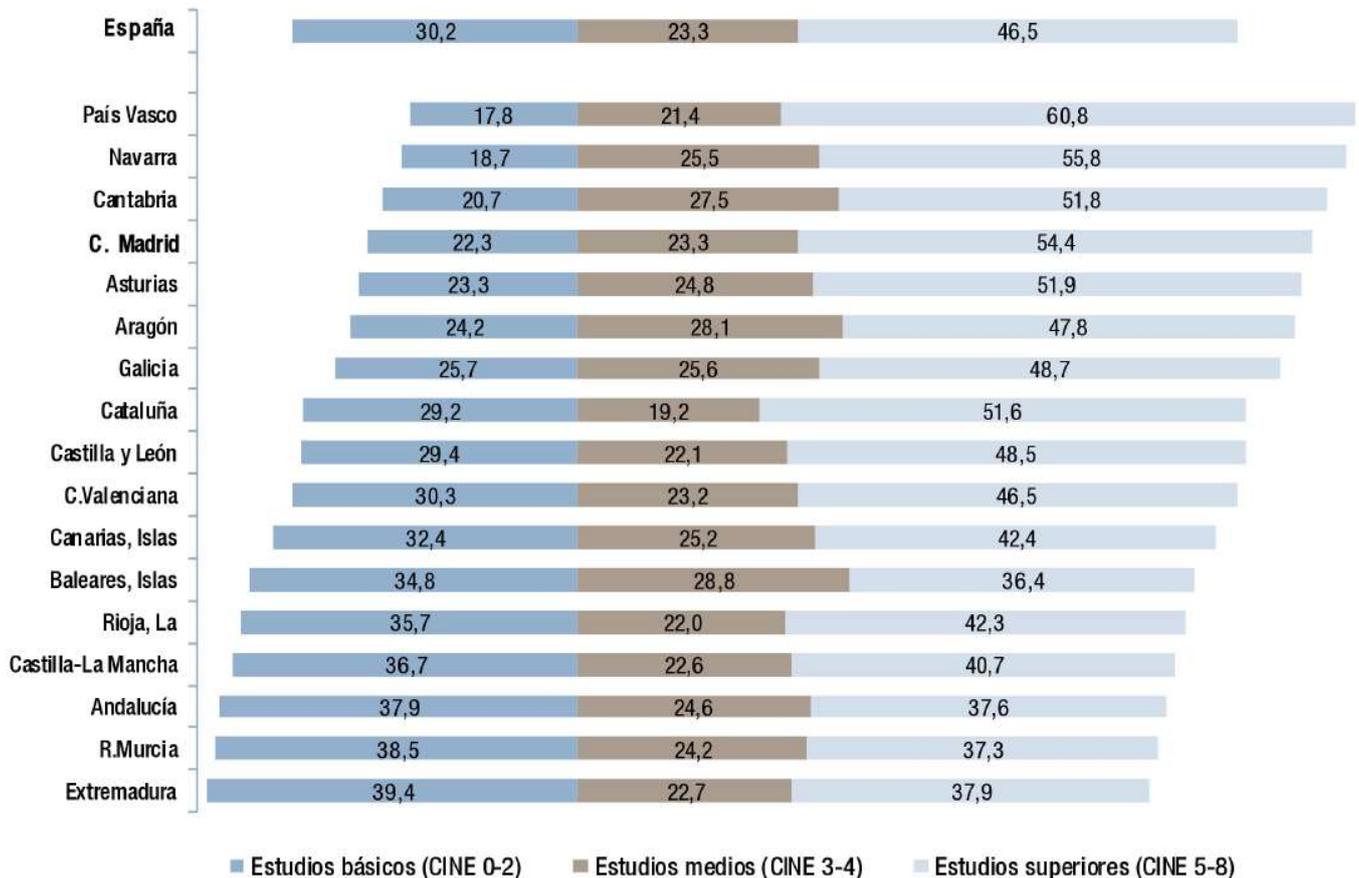
El nivel formativo de la población adulta joven

El nivel de estudios de la población adulta joven es uno de los mejores predictores del nivel de educación de las generaciones venideras. En la figura A3.1.1 se muestra la distribución porcentual en el año 2019 de la población adulta joven —de 25 a 34 años de edad— por comunidad autónoma y por nivel de estudios. Las comunidades y ciudades autónomas aparecen ordenadas con arreglo al porcentaje de la población adulta joven que ha alcanzado como máximo los estudios básicos (CINE 0-2). Como se puede apreciar, en la Comunidad de Madrid el 77,7% de la población adulta joven alcanzó en 2019 un nivel de estudios superior a los niveles básicos, 7,9 puntos por encima del valor correspondiente para el total nacional (69,8%), lo que la situó como la cuarta comunidad con mayores niveles de estudios medios y superiores por detrás de País Vasco (82,2%), Cantabria (79,3%) y Asturias (76,7%). Por otro lado, si se centra la atención en los estudios superiores (CINE 5-8), el porcentaje de la población adulta joven que alcanzó este nivel en la Comunidad de Madrid fue del 54,4%, lo que la situó como la cuarta comunidad con mayores niveles de estudios superiores por detrás del País Vasco (60,8%), Asturias (51,9%) y Navarra (55,8%), y por encima del valor correspondiente al total nacional (46,5%), lo que supone un ligero aumento respecto del año 2018 en que la Comunidad de Madrid alcanzaba un 75,6% de población adulta joven con un nivel de estudios superiores a los niveles básicos.

En el otro extremo se encuentran Ceuta y Melilla, con un 44,2% de jóvenes entre 25 y 34 años con un nivel de estudios básico, Comunidad de Madrid cuenta con un 22,3%. Además, Ceuta y Melilla, y Andalucía, tienen un porcentaje de población joven cuyo nivel de estudios superiores no llegó al 31%.

En la figura A3.1.2 observamos la distribución por sexo y por niveles de formación de la población adulta joven. En esta figura vemos cómo el porcentaje de mujeres con un nivel de formación más cualificada, CINE 5-8, supera en todas las comunidades al de los hombres. En la Comunidad de Madrid esa diferencia es de 8,7 puntos y en la media nacional de 18 puntos porcentuales.

Figura A3.1.1 Distribución porcentual de la población con edades comprendidas entre 25 y 34 años por niveles de formación. Comunidades autónomas. Año 2019

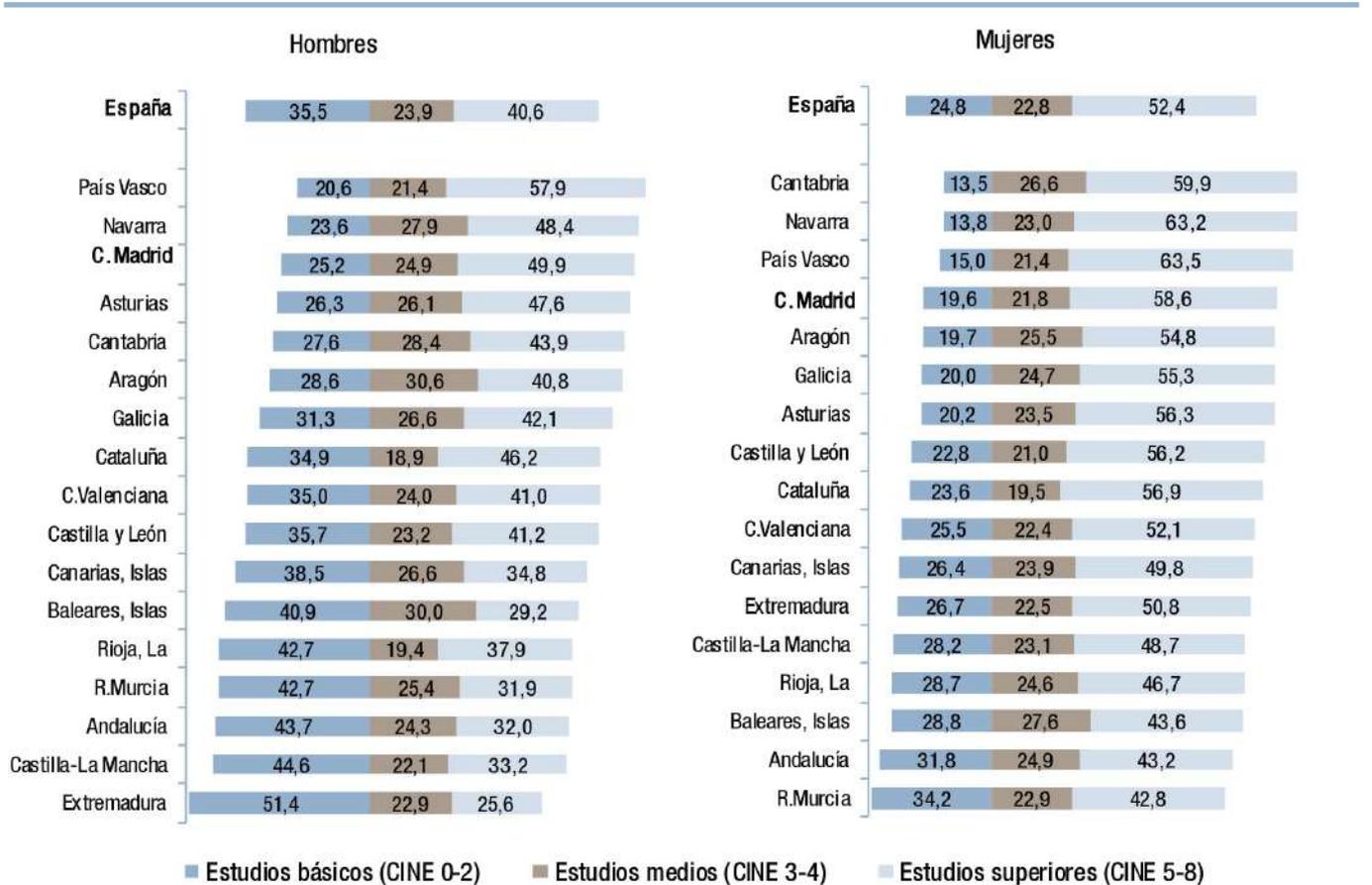


Fuente: Elaboración propia sobre los microdatos de la EPA.

En la figura A3.1.3 y en la tabla adjunta se puede observar la evolución del porcentaje de la población adulta joven que ha completado, al menos, Educación Secundaria Postobligatoria. Madrid a lo largo de este periodo considerado se ha mantenido por encima de la media nacional, con diferencias que oscilan entre 12,7 puntos en 2010 y 7,4 en 2016.

Por comunidades se aprecia que País Vasco (82,2%), la Comunidad de Madrid (77,7%) y el Principado de Asturias (76,7%) se mantienen en los tres primeros puestos a lo largo de todo el periodo considerado, con porcentajes muy superiores a la media nacional (69,8%).

Figura A3.1.2 Distribución porcentual de la población con edades comprendidas entre 25 y 34 años por niveles de formación y sexo. Comunidades autónomas. Año 2019.



Fuente: Elaboración propia sobre los microdatos de la EPA.

Figura A3.1.3 Evolución del porcentaje de la población entre 25 a 34 años que ha completado, al menos, Educación Secundaria Postobligatoria (CINE 3-8). España y Comunidad de Madrid. Año 2010 a 2019

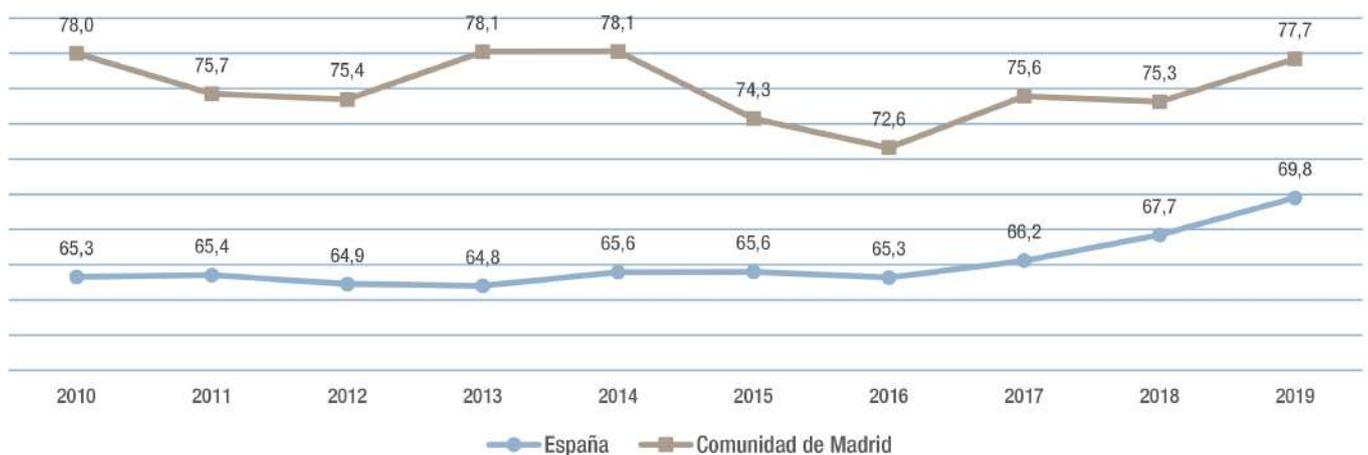


Tabla: Evolución población 25 a 34 años del CINE 3-8: Comunidades Autónomas. Año 2010 a 2019

Fuente: MECD. Explotación de los datos de la EPA.

El desplazamiento generacional hacia mayores niveles de formación

En el año 2019 se observó un desplazamiento de las cohortes de edad más jóvenes hacia mayores niveles de formación (estudios medios y superiores), tanto en la Comunidad de Madrid como en el conjunto de España.

Una de las pruebas de la eficacia del sistema educativo se encuentra en su capacidad de elevar la formación de las cohortes más jóvenes con respecto a las de mayor edad. Para su comprobación se compara el nivel de formación de

la población adulta entre los jóvenes y en el tramo de la población previa a la jubilación.

La figura A3.1.4 y su tabla adjunta, representan la proporción de la población adulta por sexo que ha completado, al menos, el nivel de Educación Secundaria post-obligatoria (CINE 3-8) en los grupos de edad de 25 a 34 años y de 55 a 64 años en las comunidades y ciudades autónomas. En esta figura se puede observar cómo en todas las ciudades y comunidades autónomas existe un desplazamiento importante de las cohortes de edad más jóvenes hacia mayores niveles de formación. Asimismo, se observa que las mujeres de menor edad han invertido la tendencia y ahora superan el nivel de cualificación de los hombres.

Figura A3.1.4 Porcentaje de la población que ha completado al menos la Educación Secundaria Postobligatoria (CINE 3-8) por sexo en los tramos de edad de 25 a 34 años y 55 a 64 años. Año 2019.

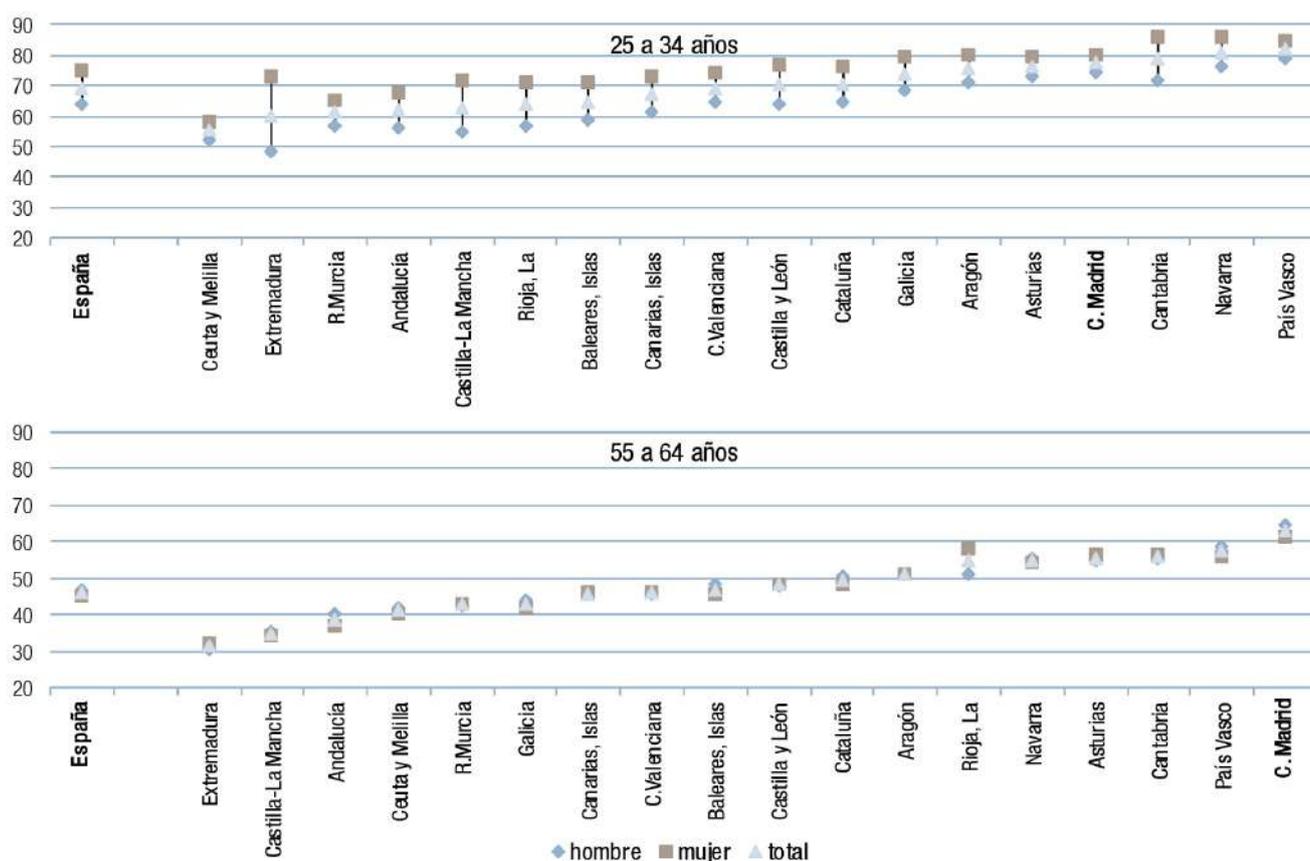


Tabla: CINE (3-8) tramo 25 a 34 años y 55 a 64 años por sexo. Comunidades autónomas. Año 2019

Fuente: Fuente: Elaboración propia sobre los microdatos de la EPA 2018 del INE.

La comparación en el contexto internacional

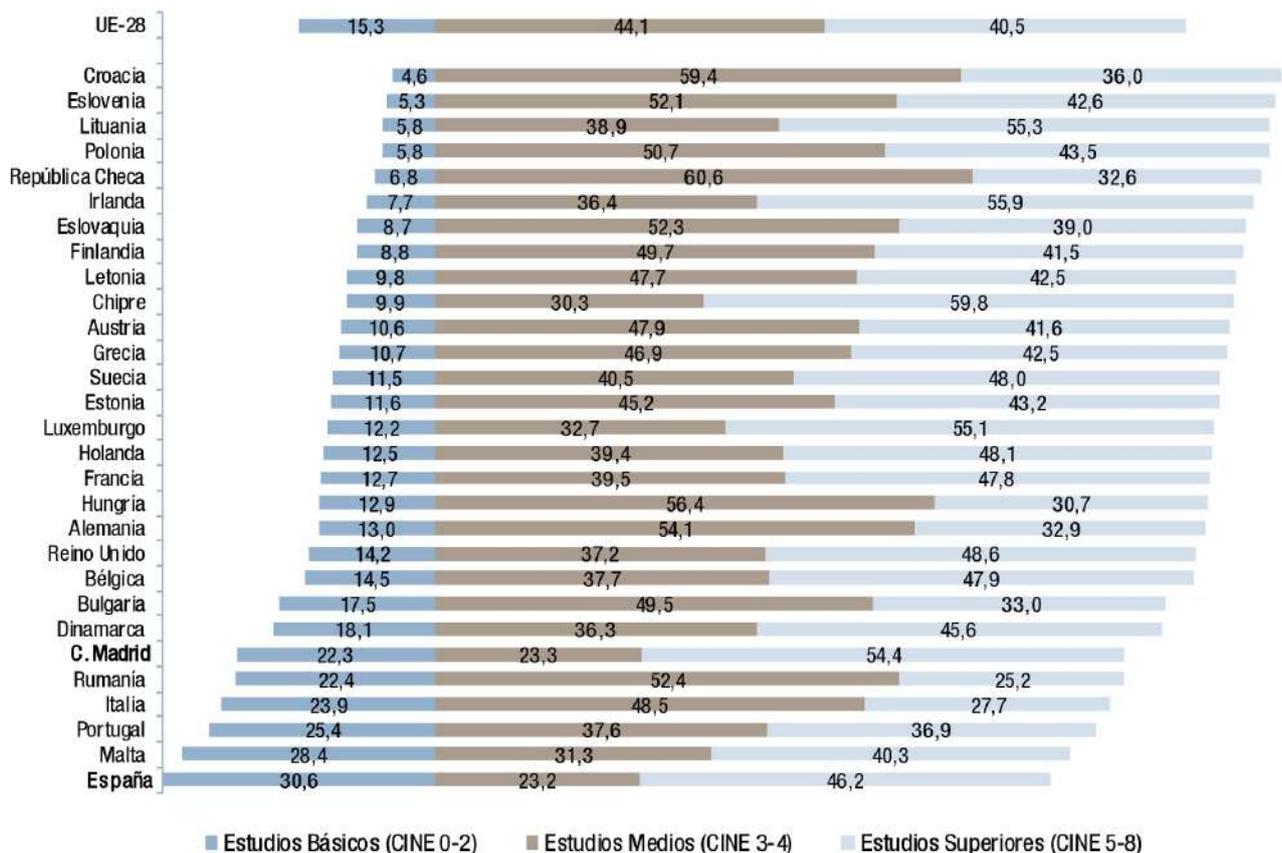
En la Comunidad de Madrid el porcentaje de jóvenes entre 25 y 34 años que han alcanzado al menos niveles de formación de Educación Secundaria postobligatoria llegaba al 77,8% en 2019, dos puntos y medio más que en el 2018 (75,3%), cifra que supera la del conjunto nacional (69,4%) y se sitúa por debajo de la media de los países de la Unión Europea (84,6%).

Un indicador significativo de la eficacia de un sistema educativo moderno lo constituye el porcentaje de la población entre 25 y 34 años que ha alcanzado al menos, niveles de Educación Secundaria Postobligatoria (CINE 3-8). La figura A3.1.5 muestra cómo en la Comunidad de Madrid

dicho porcentaje se situó en el año 2019 en el 77,8%, lo que supone 8,4 puntos por encima de la media nacional y 7,8 puntos por debajo de la media de los países de la Unión Europea.

Si se toma en consideración el porcentaje de la población entre 25 y 34 años que ha alcanzado niveles de Educación Superior (CINE 5-8), la Comunidad de Madrid presentó los valores más altos (54,4%), por encima de la media de la Unión Europea (40,5%). En el ámbito europeo, los valores más altos se registran en Chipre (con un 59,8% con titulación superior), mientras que en el extremo opuesto se encuentran Rumania (25,2%) e Italia (27,7%).

Figura A3.1.5 Distribución porcentual de la población, con edades comprendidas entre 25 y 34 años, por niveles de formación. Comunidad de Madrid y países de la Unión Europea. Año 2019



Fuente: Eurostat, indicador edat_lfse_03. Para la Comunidad de Madrid se han obtenido las cifras a partir de los microdatos de la EPA.

El 54,4 % de la población de la Comunidad de Madrid entre 25 y 34 años había conseguido en 2019 niveles de Educación Superior (CINE 5-8). Este valor fue superior a la media de España (46,2%), Suecia (48%), Reino Unido (48,6%), Francia (47,8%) o Alemania (32,9%).

Un elemento estructural particular del sistema educativo español en su comparación con otros países europeos estriba en su peculiar patrón distributivo por niveles de formación. De hecho, se advierte la elevada proporción en los dos extremos de los niveles formativos: estudios básicos (CINE 0-2) y estudios superiores (CINE 3-8).

En la figura A3.1.6 y su tabla adjunta, se comparan los dos grupos de edad considerados anteriormente en los análisis de ámbito nacional —el grupo de 25 a 34 años y el de 55 a 64 años— en el conjunto de los países europeos que forman parte de la UE. Dichos países aparecen ordenados en función del porcentaje de la población adulta joven —de 25 a 34 años de edad— que ha completado, al menos, la Educación Secundaria Postobligatoria (CINE 3-8). En este caso, se observa en la mayoría de los países de la Unión Europea un desplazamiento generacional hacia mayores niveles de formación, aunque el caso español, y en concreto el madrileño, es menos acusado que el analizado anteriormente respecto a las comunidades autónomas.

En toda Europa hay al menos un tercio de graduados medios, con excepción de España y Chipre. En más de la mitad de los países europeos los porcentajes de población con estudios medios son superiores al 50% y los diversos grados de Formación Profesional tienen un peso importante. Como hemos visto en el gráfico anterior, España ha conseguido disminuir el porcentaje de población con estudios básicos, debido al aumento de población con estudios superiores, pero no ha conseguido aumentar el porcentaje de graduados medios. Ello podría contribuir a explicar la elevada tasa de abandono educativo temprano que se registra, una de las más altas de Europa (ver apartados D1 y D4 de este Informe).

Figura A3.1.6 Porcentaje de la población que ha completado al menos la Educación Secundaria Postobligatoria (CINE 3-8) por grupos de edad (de 25 a 34 años y de 55 a 64 años). Comunidad de Madrid y países de la UE-28. Año 2019

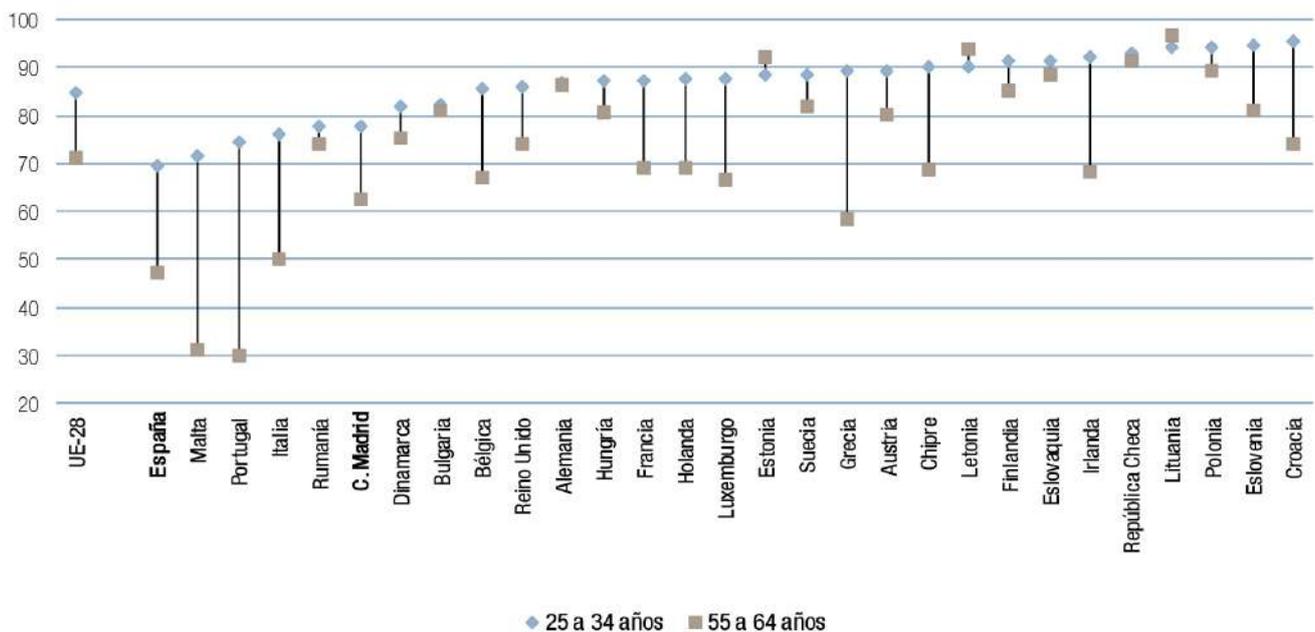


Tabla: CINE (3-8) tramo 25 a 34 años y 55 a 64 años. Países UE y Madrid. Año 2019

Fuente: Eurostat, indicador edat_lfse_03. Para la Comunidad de Madrid se han obtenido las cifras a partir de los microdatos de la EPA.

Un importante desafío para el sistema educativo español, y en menor medida también para el madrileño, consiste en aumentar la proporción de la población joven que cuenta con estudios medios, detrayéndola de la que cuenta solamente con estudios básicos. El impulso de la Formación Profesional debería ser una de las vías para conseguirlo.

La mayor formación de los jóvenes se aprecia con mayor detalle en la figura A3.1.7, en la que se hace explícita la distribución de ambos grupos de edad por niveles de formación en España y la Comunidad de Madrid. En ambos casos se ha producido un aumento del nivel educativo en la población más joven con respecto a la población entre 55 y 64 años debido a que disminuye el porcentaje de jóvenes con estudios básicos, aumenta el de jóvenes que poseen estudios superiores y aumenta también, aunque en menor medida, el peso de los individuos que cuentan con un nivel educativo intermedio.

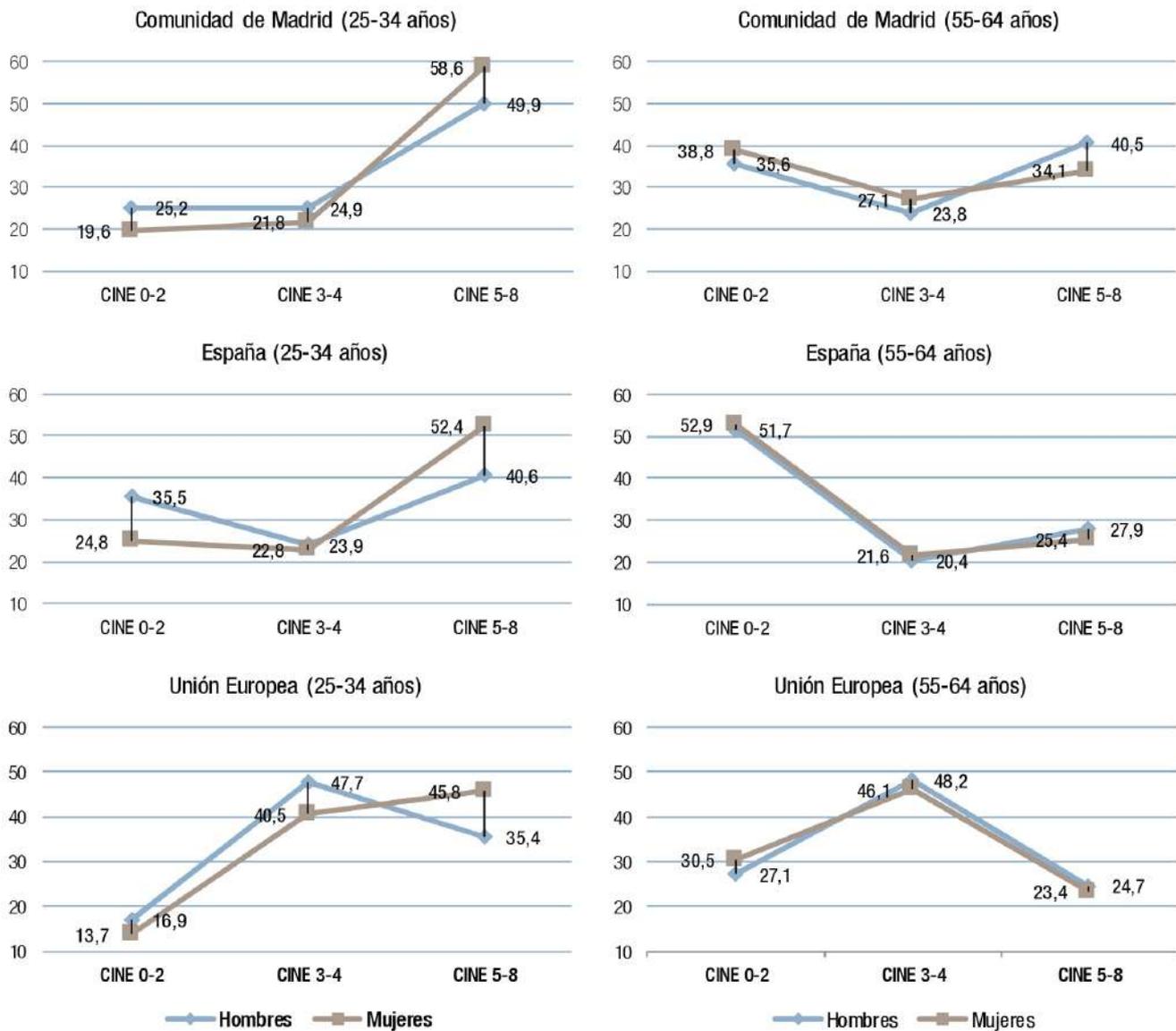
En cuanto al aumento tan significativo en la formación de las mujeres, observamos que, si en el tramo de 55 a 64 años las mujeres tenían en el estadio CINE 5-8, un 34,1% en la Comunidad de Madrid, y un 25,4% de media nacional y un 23,4 en la UE-28, en el tramo de edad 25 a 34 años esa proporción se eleva al 58,6%, 52,4% y 45,8% respectivamente, y supera ampliamente en este tramo los niveles alcanzados por los hombres.

Además podemos observar en la figura A3.1.7 que la distribución de la población entre 25 a 34 años y entre 55 a 64 años por nivel de estudios terminados presenta un perfil diferente del que se registra en los países más desarrollados de la Unión Europea, en los cuales se presenta un patrón de

distribución en forma de «V» invertida, mientras que España presenta un patrón en forma de «V», aunque en el caso de la Comunidad de Madrid se atenúa en cierta medida y manifiesta un comportamiento algo más equilibrado y similar a los estándares europeos. Por lo tanto, el sistema educativo español en su conjunto, y el madrileño en particular, tienen un importante desafío que consiste en aumentar la proporción de la población joven con estudios medios, con el fin de atenuar la proporción de población que cuenta únicamente con estudios básicos. Para ello podría resultar necesario aumentar la oferta educativa y el número de plazas de Formación Profesional, e incrementar la inversión en este tipo de enseñanzas, así como afrontar medidas preventivas para evitar el abandono temprano del sistema educativo.

Si se centra la atención en los tramos de edad, puede observarse cómo la población entre 55 y 64 años, tanto en España como en la Comunidad de Madrid, tiene unos porcentajes con niveles de estudios básicos muy altos: 52% 8,2% y 37%, 3,7%, respectivamente, frente a 28,8% en la media de la UE-28. Estos porcentajes se reducen a la mitad en relación con la población adulta-joven (25 a 34 años), el 30,6% en España, el 22,3% en la Comunidad de Madrid y el 15,3% en la UE-28 tienen estudios básicos. Por otro lado, en los niveles de estudios superiores CINE 5-8 en el tramo 55 a 64 años, la Comunidad de Madrid, con un 37,1%, presenta un porcentaje por encima del español (26,3%), y de la Unión Europea (24%). En el tramo de 25 a 34 años los datos se duplican: España (46,2%) y la Comunidad de Madrid (54,4%) presentan resultados de titulación por encima de los correspondientes a las medias de la Unión Europea (40,5%). Por último, cabe destacar que las diferencias entre los tramos de edades estudiados, si nos referimos al nivel de estudios intermedio CINE 3-4, son menores.

Figura A3.1.7 Comparación del nivel de formación de la población por sexos con edades comprendidas entre 25 a 34 años y 55 a 64 años. Comunidad de Madrid, España y UE-28. Año 2019



Fuente: Eurostat para los datos de España y UE-28. Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPA para la Comunidad de Madrid.

A3.2. Nivel socioeconómico y cultural de las familias

En el [Informe 2018](#) introdujimos un estudio sobre la equidad y desigualdad educativa, apoyándonos en un estudio de la fundación Areces. En el pasado [Informe 2019](#) nos centramos en el impacto del ISEC en los resultados y en el fenómeno de la resiliencia, en el alumnado de Primaria.

En esta edición, nos centraremos en el impacto del ISEC en los resultados de PISA, si aumentamos esta variable en un punto.

Como indican numerosos estudios, el nivel socioeconómico y cultural de las familias constituye una importante variable del contexto educativo que contribuye a explicar el rendimiento académico de los alumnos de las enseñanzas no universitarias. El rango de la fuerza de dicha variable en PISA 2018 se sitúa, en los países de la OCDE, entre el 5% y el 21%, dependiendo del país y en función de las pruebas consideradas. Esto quiere decir que, de la variabilidad de resultados de los alumnos de un país, su nivel socioeconómico es capaz de explicar entre un 5 y un 21% de esa variación.

Los factores socioeconómicos y culturales

Con el objeto de medir el nivel socioeconómico y cultural de las familias y analizar su impacto sobre los resultados escolares, el programa PISA de la OCDE utiliza un índice

compuesto, denominado ESCS (Index of Economic, Social and Cultural Status) cuya fiabilidad está consolidada (ver figura A3.2.1). El índice ESCS de nivel socioeconómico y cultural de PISA (a partir de ahora, ISEC por sus siglas en español) se compone de tres índices parciales: I1, Índice del mayor nivel educativo de los padres —expresado en los términos definidos por la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE)—; I2, Índice del mayor nivel laboral alcanzado por cualquiera de los padres —medido a partir de la Internacional Socio-Economic Index of Occupational Status—; el 3, Índice del patrimonio cultural de la familia. Este último índice, que se construyó a partir de las respuestas de los alumnos, está relacionado con los bienes de interés educativo disponibles en el hogar (lugar de estudio, habitación propia, lugar de estudio tranquilo, ordenador para tareas escolares, software educativo, conexión a internet, calculadora, libros de literatura clásica, libros de poesía, obras de arte, libros de ayuda para hacer las tareas escolares, etc.)

Este índice utiliza como cero la media de la OCDE, mientras que su unidad es la desviación típica de la OCDE; la variable sigue la distribución de la curva normal o «campana de Gauss». Esto significa que un alumno con un ISEC = 0 estaría en la media de la OCDE, un estudiante con un ISEC = -1 estaría en la frontera del 16% más desfavorecido y un alumno con ISEC = 1 estaría en la frontera del 16% de población con padres mejor situados y familias con más recursos.

Figura A3.2.1 La composición del índice socioeconómico y cultural definido por PISA (ESCS)



Fuente: elaboración propia a partir de PISA.

Figura A3.2.2 Índice Socioeconómico y Cultural (ISEC) medio. Países de la OCDE pertenecientes a la UE. PISA 2018 y 2015

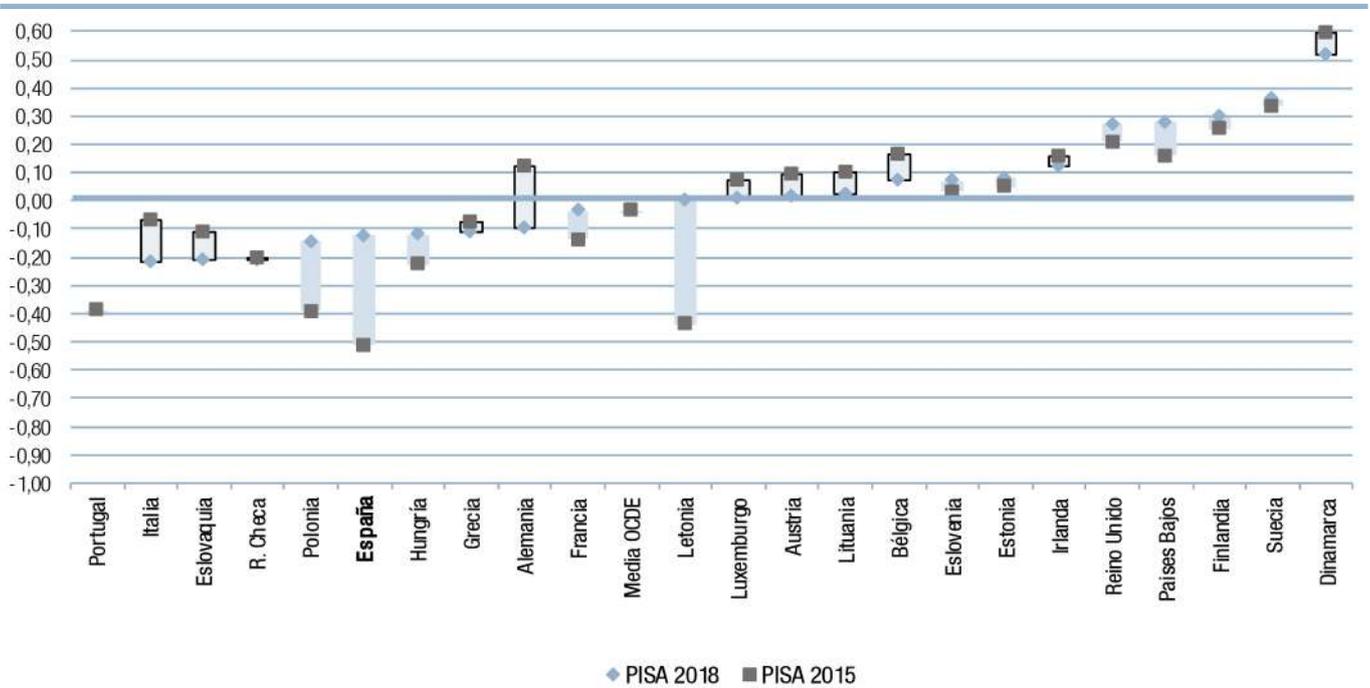


Tabla: Índice Socioeconómico y Cultural (ISEC) medio. Países de la OCDE pertenecientes a la UE. PISA 2018 y 2015

Fuente: PISA 2018

Figura A3.2.3 Índice Socioeconómico y Cultural (ISEC) medio. Comunidades Autónomas. PISA 2018 y 2015

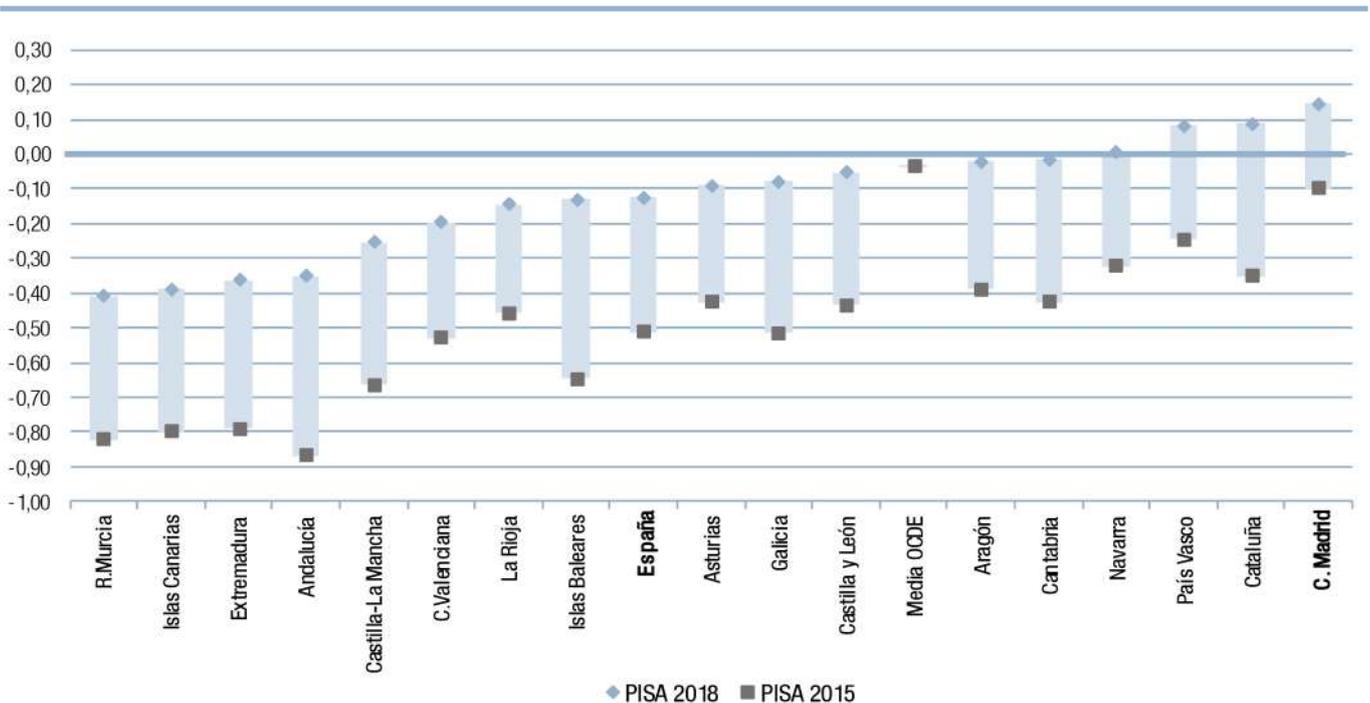


Tabla: Índice Socioeconómico y Cultural (ISEC) medio. Comunidades Autónomas. PISA 2018 y 2015

Fuente: PISA 2018

La comparación internacional y regional del ISEC

La figura A3.2.2 muestra las medias del índice socioeconómico y cultural (ISEC) de España entre los países de la OCDE. Nuestro país se sitúa en posiciones similares a Hungría, Alemania, Grecia o Polonia, con un ISEC medio de -0,12, 9 décimas menos que la media de la OCDE (-0,03). Aunque los datos del ISEC no son comparables entre ediciones de PISA, España ha modificado el índice pasando de -0,51 en el 2015 al actual -0,12. Las razones para este cambio no están claras, aunque es posible que la recuperación de la crisis del 2012 pueda haber influido. En la OCDE siguen encabezando esta clasificación los países nórdicos, Dinamarca, Finlandia, Suecia.

En la figura A3.2.3 y su tabla adjunta, podemos ver la media del ISEC en las regiones españolas. Mientras que la Comunidad de Madrid sigue en cabeza con un ISEC de 0,15, siendo la media de España -0,12, se puede observar que la mayoría de las Comunidades han tenido una recuperación comparando el año 2015 con el 2018. Ahora bien, se siguen manteniendo las diferencias interregionales en España. Esta diferencia se aprecia en Comunidades como Canarias, Extremadura o Andalucía con índices que van del -0,36 al -0,39, estas diferencias entre comunidades con un nivel de vida más bajo podrían explicar el índice relativo de nuestro país en este indicador.

La influencia del ISEC comparada

El Índice Socioeconómico y Cultural (ISEC) es una de las variables que mide PISA que más influye en el resultado de los alumnos de la OCDE. Sin embargo, en cada país esta influencia se deja sentir con mayor o menor intensidad, dependiendo de las características de su sistema educativo. En esta ocasión vamos a medir la incidencia en los resultados de ciencias y matemáticas si se aumenta un punto el ISEC.

El ISEC actúa sobre todo “ordenando” el rendimiento de los alumnos dentro del propio centro, y por extensión dentro del sistema educativo, pero su capacidad de mejorar el rendimiento directamente se ha mostrado más bien escasa. Igual que el ISEC español aumentó sustancialmente entre 2000 y 2012 sin afectar al rendimiento, la caída de 2015 del

índice tampoco se ha sustanciado en caídas de rendimiento. Además la recuperación del 2018 no se traduce en una mejora de los resultados.

En la figura A3.2.4 y su tabla adjunta, se pueden consultar los resultados en matemáticas en el informe PISA 2018 con los resultados si fuera un punto mayor el ISEC; los datos están ordenados atendiendo a la diferencia de uno y otro valor. En ella se aprecia que España, una vez ajustado el valor con un aumento de un punto del ISEC, se encuentra con 510 puntos y es el país, de la UE que pertenece a la OCDE, cuya diferencia con el valor real es menor. En países como Eslovaquia, Hungría, Bélgica o Francia es donde el aumento en el ISEC se notaría más.

En la figura A3.2.5 y su tabla adjunta, podemos consultar los resultados en ciencias de los países de la OCDE en el informe PISA 2018. En ella se aprecia que España obtiene 511 puntos, una vez incrementado el punto del ISEC, a seis puntos por debajo de la media de la OCDE y lejos de los resultados de Países Bajos, que obtiene una puntuación de 559.

En cuanto a los resultados de Matemáticas, en este caso por comunidades autónomas, la figura A3.2.6 y su tabla adjunta, nos proporcionan los siguientes datos. La comunidad de Navarra obtiene los mejores resultados (533) seguida de Castilla y León (532). La Comunidad de Madrid con 520 puntos se encontraría a 9 puntos de la media de España (511).

Si atendemos al orden reflejado en la gráfica observamos que en Castilla la Mancha y la Comunidad Valenciana es donde menos influye el aumento de un punto en el resultado, y que en Asturias y la Comunidad De Madrid es donde la influencia del aumento del ISEC es mayor.

En la figura A3.2.7 y su tabla adjunta se muestran las variables que asocian ISEC y rendimiento en Ciencias en las comunidades españolas. Todas ellas estarían por debajo de la media de la OCDE (517), salvo Galicia (533), Castilla León (530), Asturias (528), Cantabria (522), Aragón (519) y Cataluña (518), cuando se ajusta el resultado de los alumnos por su índice socioeconómico. La Comunidad de Madrid ocuparía en esa clasificación el séptimo lugar con 516 puntos, Casi todas las regiones se sitúan alrededor de la media española (511), a excepción de Canarias (493) y Andalucía (499)

Figura A3.2.4 Resultados en matemáticas y ajustado con un incremento de un punto del ISEC. Países de la UE pertenecientes a la OCDE. PISA 2018

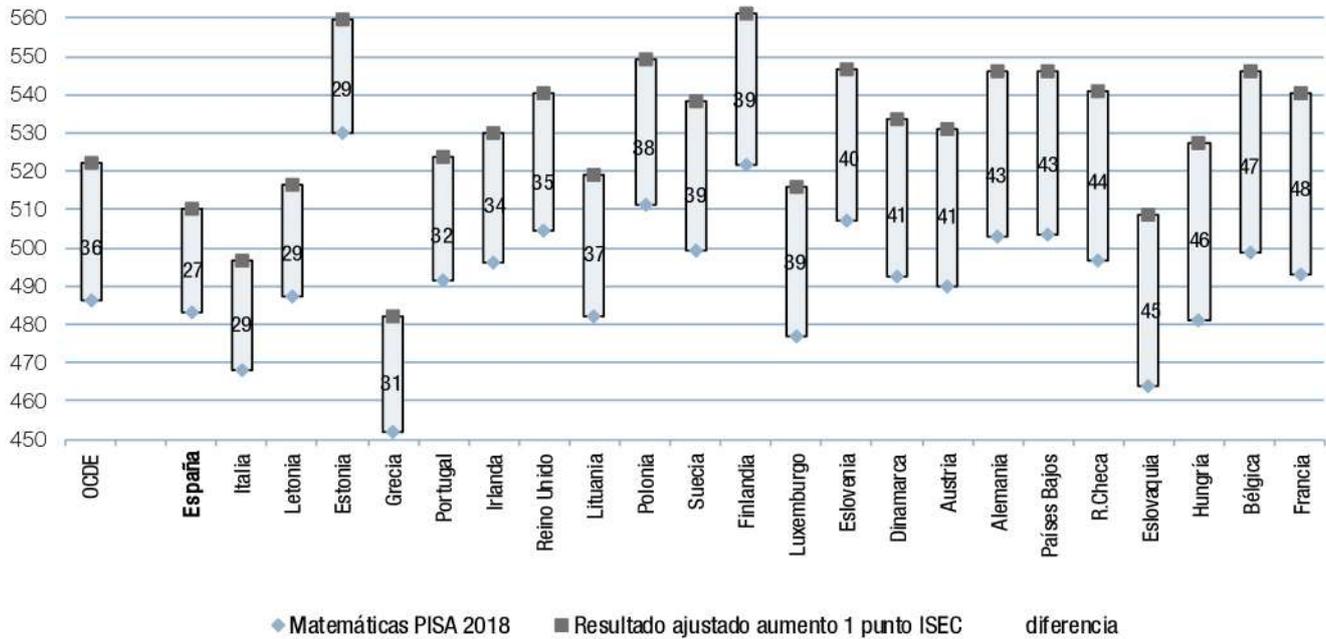


Tabla: Resultados en matemáticas y ajustado el valor con un incremento de un punto del ISEC. Países de la UE pertenecientes a la OCDE. PISA 2018

Fuente: PISA 2018.

Figura A3.2.5 Resultados en ciencias y ajustado con un incremento de un punto del ISEC. Países de la UE pertenecientes a la OCDE. PISA 2018

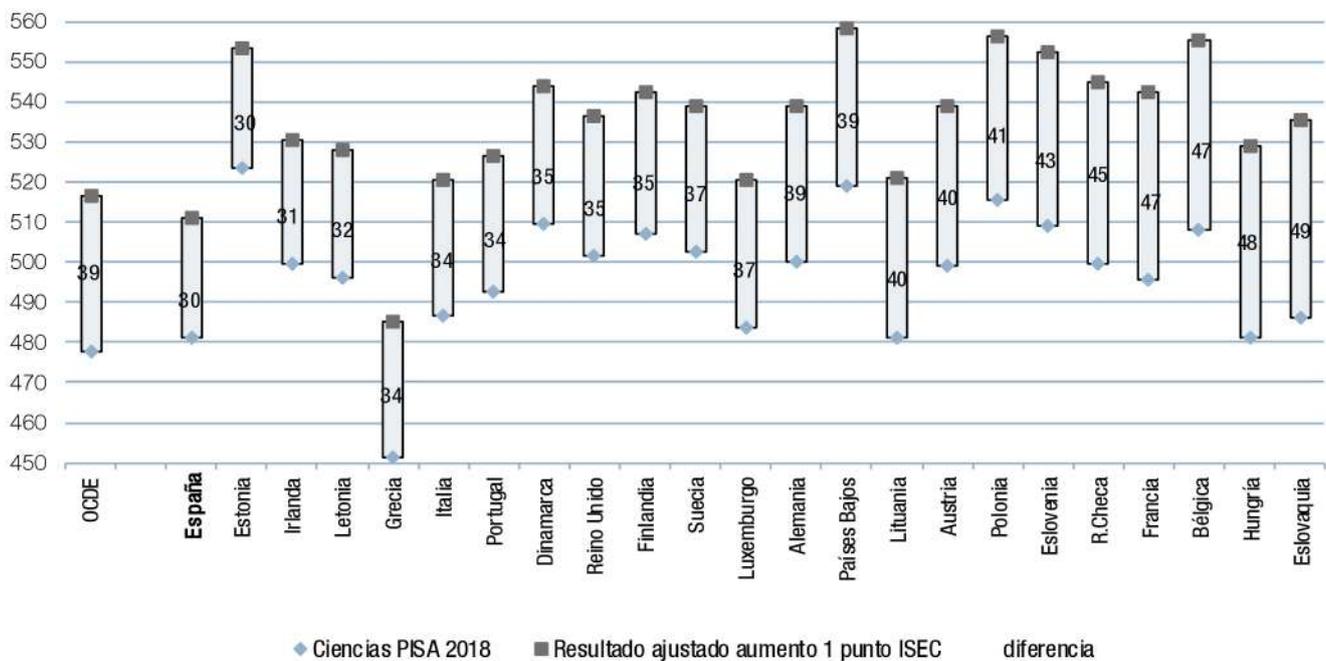


Tabla: Resultados en ciencias y ajustado el valor con un incremento de un punto del ISEC. Países de la UE pertenecientes a la OCDE. PISA 2018

Fuente: PISA 2018.

Figura A3.2.6. Resultados en matemáticas y ajustado con un incremento de un punto del ISEC. Comunidades Autónomas. PISA 2018

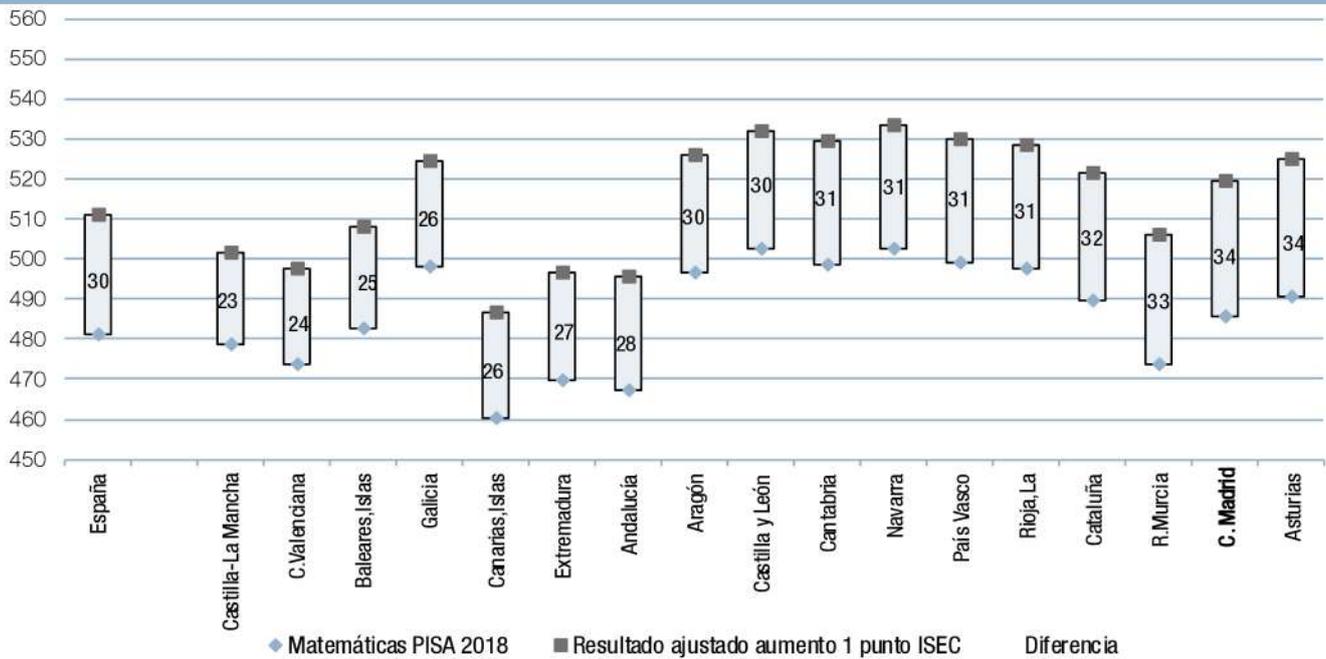


Tabla: Resultados en Matemáticas y ajustado el valor con un incremento de un punto del ISEC. Comunidades Autónomas. PISA 2018

Fuente: PISA 2018.

Figura A3.2.7. Resultados en ciencias y ajustado el valor con un incremento de un punto del ISEC. Comunidades Autónomas. PISA 2018

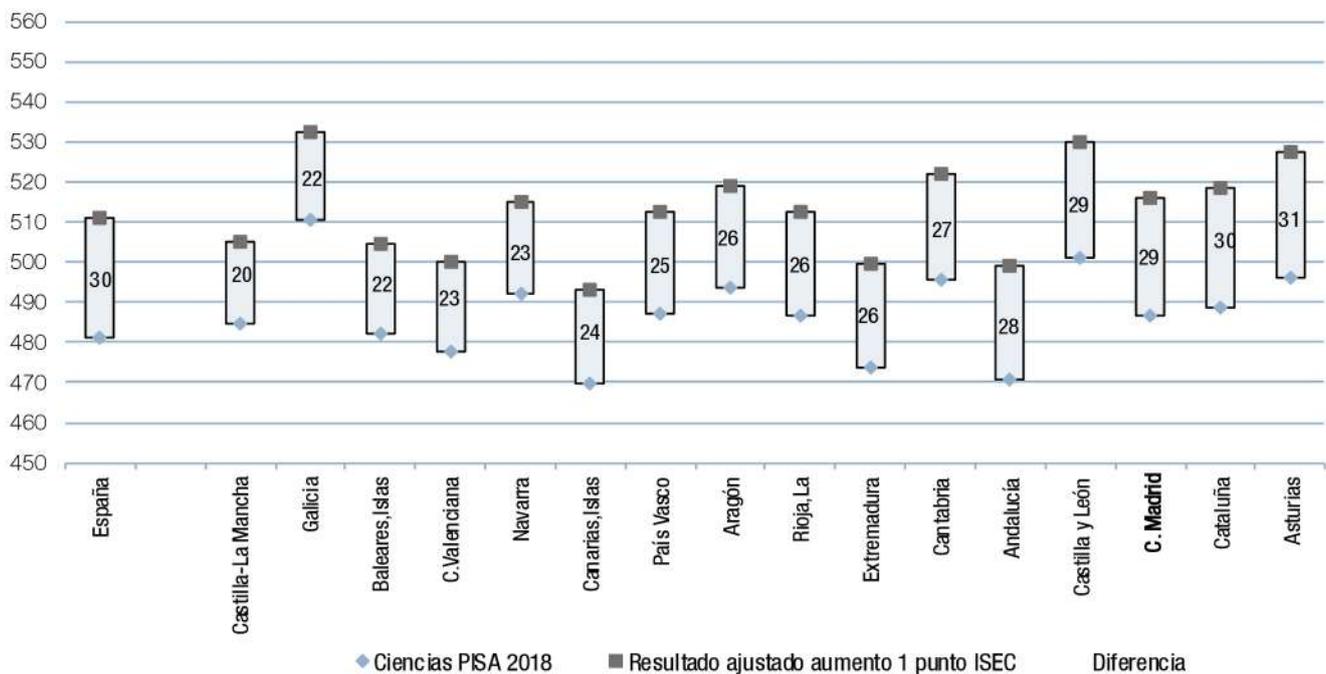


Tabla: Resultados en ciencias y ajustado el valor con un incremento de un punto del ISEC. Comunidades Autónomas. PISA 2018

Fuente: PISA 2018.