

# Evolución macro de la economía aragonesa en los últimos 25 años



**Santiago Martínez Morando**

Jefe de Análisis Económico y Financiero de Ibercaja

En 25 años pueden suceder muchas cosas en una economía, y así ha sido en el periodo que cubre la vida de esta Revista de Economía Aragonesa: hemos visto casi de todo. En 1998 estábamos inmersos en las primeras etapas de un largo ciclo de crecimiento, favorecido por el impulso demográfico en la población en edad de trabajar y por la intensa bajada de los tipos de interés que conllevó el cumplimiento de los criterios de Maastricht y la entrada en la Zona Euro. Con la contribución de un exceso de estímulos, sobre todo monetarios, este ciclo se fue deteriorando en el sentido de que el crecimiento pasó a ser fuertemente desequilibrado, como se apreciaba en la pobre evolución de la productividad, el incremento del déficit en la balanza por cuenta corriente española, el aumento del peso del sector constructor-inmobiliario en la economía y el elevado endeudamiento de hogares y empresas. Ajustar estos desequilibrios en medio de una crisis financiera mundial que luego derivó en una crisis del euro, supuso una larga travesía en el desierto, con prácticamente cinco años de caídas en el PIB y fuerte destrucción de empleo y casi otros tantos para recuperar el volumen producido en 2008. Con la economía

más saneada y la ayuda de algunas reformas asistimos a un nuevo ciclo de crecimiento de 2014 a 2019 que terminó abruptamente con la irrupción de la pandemia de covid en nuestras vidas. Una vez superada ésta, la economía aragonesa está entrando en un nuevo ciclo que parece tener características distintas a los anteriores. Para empezar, hemos asistido a un proceso inflacionista como no se veía desde hace cuatro décadas, rompiendo con un prolongado periodo donde el mayor riesgo era la deflación.

A lo largo de 80 números hemos ido desgranando esta evolución en los análisis de coyuntura económica de la revista. Con la ocasión que nos brinda su 25 aniversario queremos ampliar el foco para hacer un análisis pormenorizado de lo sucedido en el periodo a través del repaso de un amplio surtido de variables económicas y sociales.

## Población

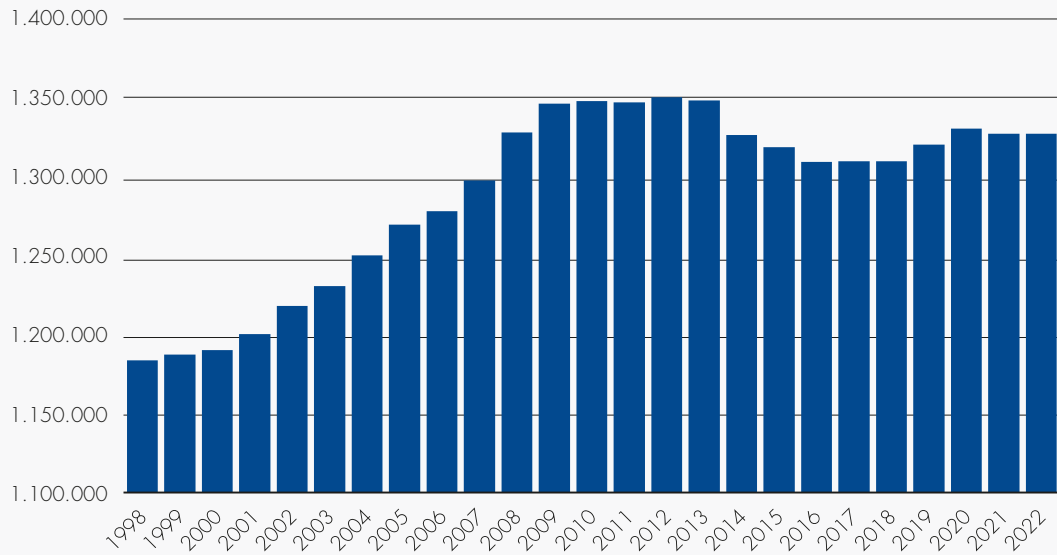
Atendiendo a las series del padrón continuo que publica el Instituto nacional de Estadística (INE), entre los años 1998 y 2022 la población de Aragón creció un 12,1%, es decir,

en algo más de 143.000 habitantes, desde 1,183 millones a 1,326 millones de personas. La evolución no fue homogénea, sino que se produjo un rápido crecimiento entre 1998 y 2009, de un 1,2% anual como promedio, un relativo estancamiento hasta 2013 antes de caer durante los tres años siguientes y recuperarse tímidamente hasta 2020. El máximo de población se habría alcanzado en 2012, con 1,349 millones de personas.

Por ponerlo en contexto, el crecimiento del 12,1% de la población fue inferior al del conjunto de España, donde aumentó en un 19,1% (7,622 millones de personas). De esta forma, el peso de Aragón en la población española se redujo desde el 2,97% hasta el 2,79%.

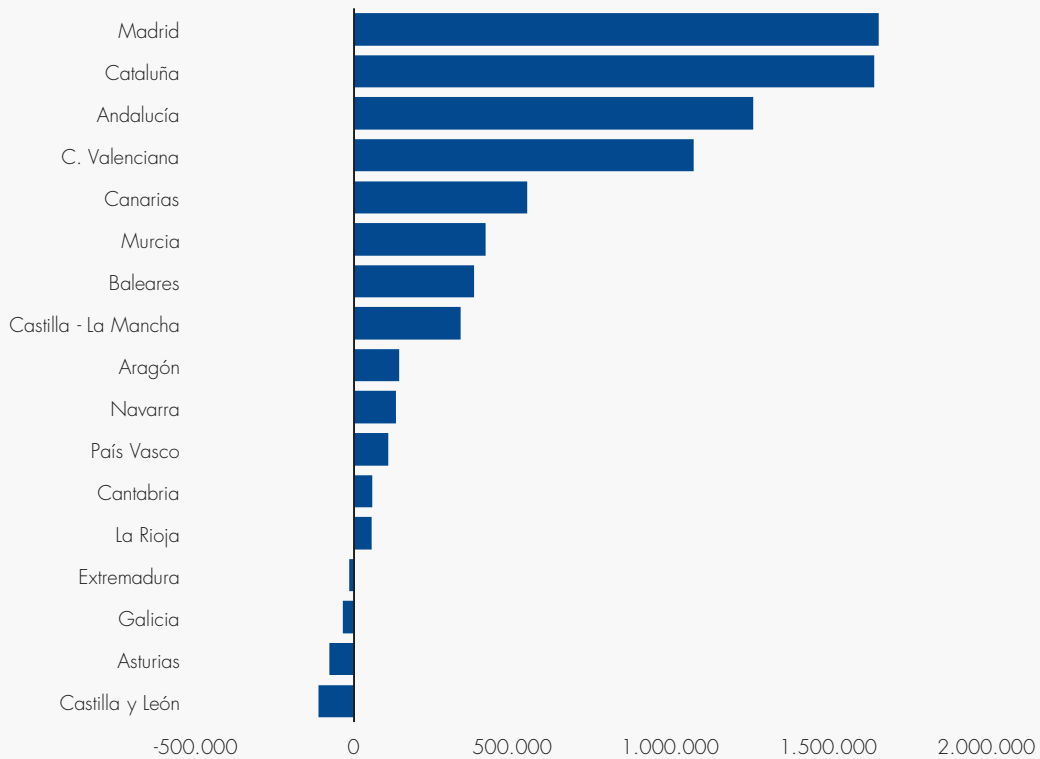
El incremento de la población en Aragón fue el 11º de las 17 regiones españolas. De esta forma, el comportamiento fue, desde luego, más positivo que en las cuatro comunidades donde se redujo la población, pero quedó lejos de la expansión de las regiones demográficamente más dinámicas, que comprenden la costa mediterránea, Canarias y Madrid. En este sentido, la evolución fue más favorable que la de la mayor parte

### Número de habitantes de Aragón



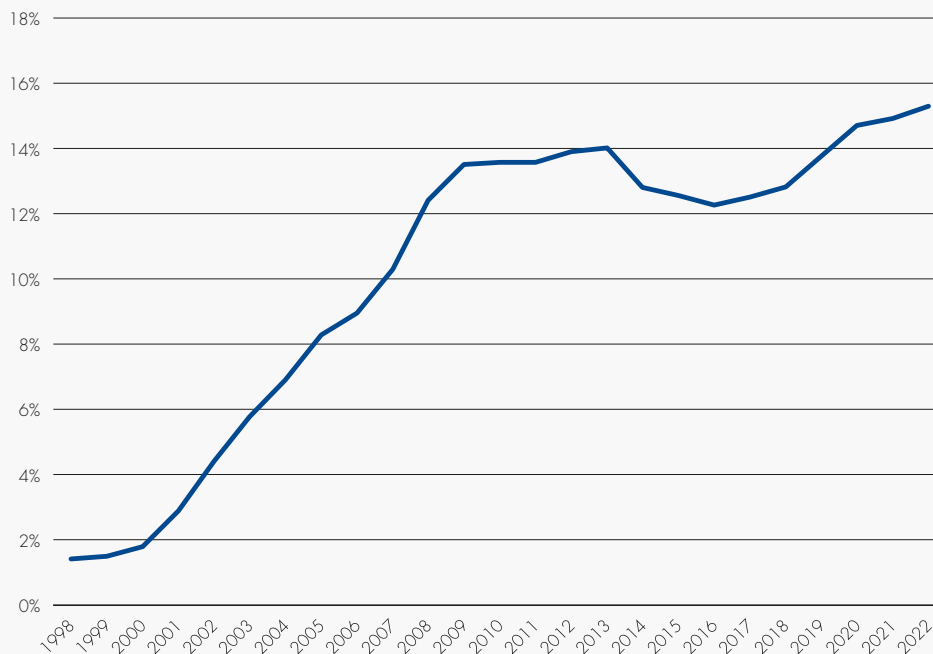
FUENTE: INE, elaboración propia

### Variación del número de habitantes entre 1998 y 2022



FUENTE: INE, elaboración propia

## Porcentaje de personas nacidas en el extranjero sobre el total de la población aragonesa



FUENTE: INE, elaboración propia

de las regiones del interior y el Norte, aunque no se alcanzó la expansión de comunidades vecinas como Navarra y La Rioja.

En términos absolutos, Aragón fue la 9ª comunidad autónoma donde más aumentó el número de habitantes en el periodo de 1998 a 2022. Por otra parte, en 2022 Aragón había pasado a ser la 11ª región con más habitantes frente a la 10ª en 1998, después de ser superada por Murcia.

La inmigración fue clave para evitar una caída de la población en el periodo, tal como se aprecia en el hecho de que el número de habitantes de Aragón nacidos en España se haya reducido en un -3,7% en el periodo entre 1998 y 2022. Después de alcanzar un máximo de 1,169 millones en 1999, el número de aragoneses nacidos en España se redujo hasta 1,123 millones en 2022. En sentido contrario, el número de aragoneses nacidos en el extranjero aumentó de 0,018 millones a 0,203

millones entre 1998 y 2022, de forma que el porcentaje sobre el total de la población aragonesa pasó del 1,4% al 15,3%.

La evolución de la población por provincias ha sido desigual, ya que en la de Zaragoza aumentó en un 14,9% en el periodo 1998-2022 y en la de Huesca un 10,0%, mientras que la de Teruel se redujo en un -1,8%. De esta forma, el porcentaje de la población turolense sobre el total de Aragón se redujo al 10,1% (desde 11,6%), el de la oscense al 17,0% (desde 17,3%) y el de la zaragozana aumentó al 72,9% desde el 71,1%. Sin embargo, si analizamos las capitales de provincia, el mayor crecimiento de población de 1998 a 2022 se produjo en Teruel (22,4%), por delante de Huesca (17,2%) y de Zaragoza (11,5%).

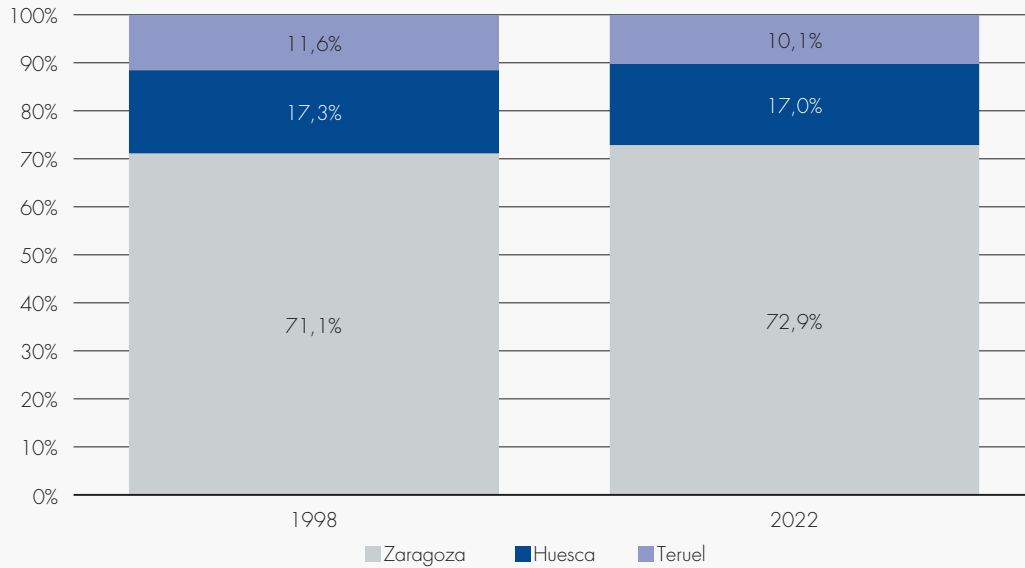
La edad media de los habitantes de Aragón da muestras del envejecimiento poblacional en los últimos 25 años, ya que ha subido en tres

años, de 42,3 a 45,3. En cualquier caso, Aragón partía de una posición más envejecida que la media nacional en 1998 y el proceso envejecimiento desde entonces ha sido algo menos acusado que en el conjunto de España, donde la edad media se ha incrementado en casi cinco años, de 39,3 años en 1998 a 44,1 en 2022. De esta forma, la diferencia en la edad promedio de Aragón se ha reducido de 3 a 1,2 años.

Este fenómeno también se aprecia en la pirámide de población, que muestra un claro ensanchamiento en 2022 de los tramos de más de 40 años, sobre todo entre los 40 y los 64 años y a partir de 80 años frente a un estrechamiento de la población entre 15 y 39 años. En sentido contrario, en 2022 había aumentado ligeramente la población más joven respecto a 1998, la de menos de 15 años.

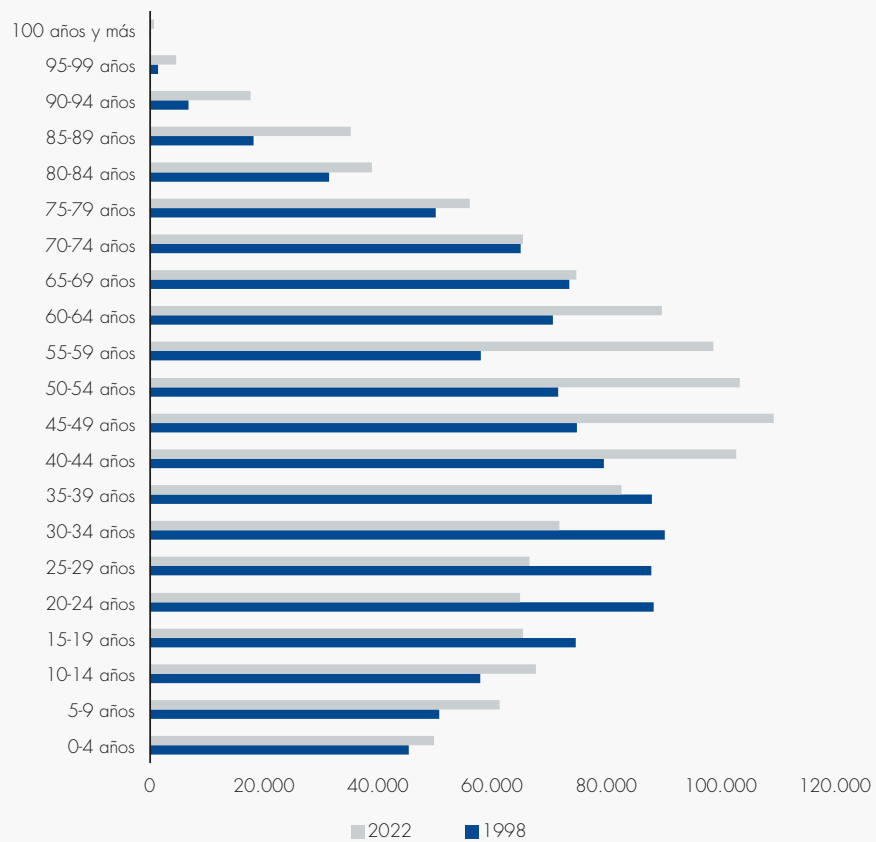
Si analizamos la población en cohortes de 20 años, en 2022 había aumentado fuertemente respecto

### Distribución porcentual de la población de Aragón



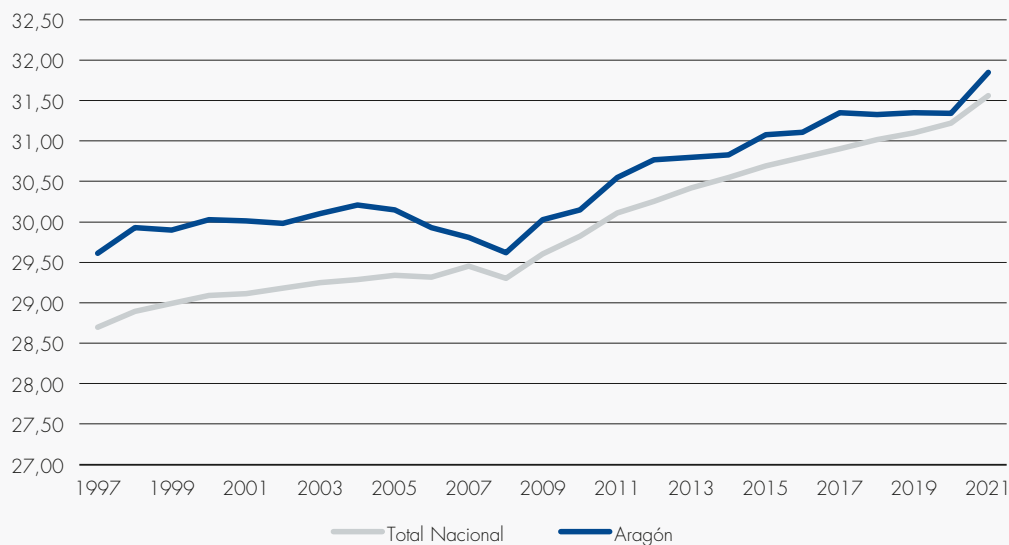
FUENTE: INE, elaboración propia

### Distribución de la población de Aragón por rangos de edad



FUENTE: INE, elaboración propia

## Edad media de la maternidad en el nacimiento del primer hijo



FUENTE: INE, elaboración propia

a 1998 la población de más de 80 años (+67,9%) y de 40 a 59 años (+45,9%), y en menor medida la población de 60 a 79 años (+10,2%) y de menos de 20 años (+6,8%), mientras que había descendido la población de 20 a 39 años en un -19,4%.

El envejecimiento de la población ha venido asociado a la caída de la natalidad, si bien, este proceso se inició mucho antes del periodo analizado ya que, de hecho, el número medio de hijos por mujer se incrementó entre 1998 y 2021 (último año con datos disponibles) al pasar en Aragón de 1,03 a 1,29. En cualquier caso, esta cifra no aumentó de forma homogénea, sino que alcanzó un máximo de 1,41 en 2008 para tener una evolución más errática en los años posteriores, y, lo que es más importante, continúa muy por debajo del nivel de reposición. El número de hijos por mujer es inferior a 2 desde el año 1980 en Aragón y desde 1982 en España. Sí que cabe señalar que la evolución ha sido ligeramente más

positiva en Aragón que en el conjunto de España, donde se situaba en 1,13 en 1998 y en 1,19 en 2021.

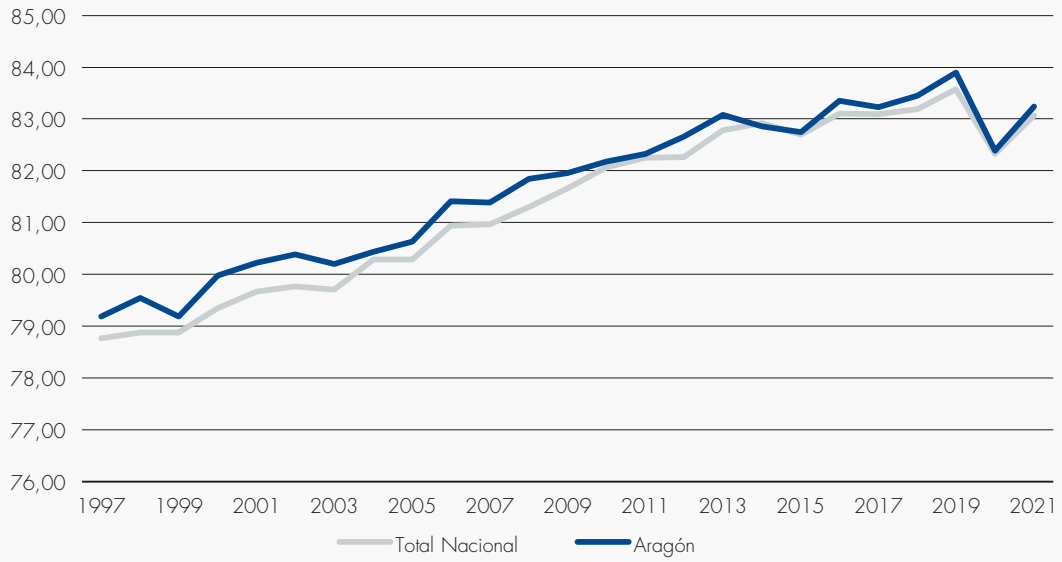
Ligado al fenómeno anterior, del que probablemente es tanto causa como consecuencia, tenemos el del incremento de la edad media de la maternidad en el nacimiento del primer hijo, que ha pasado de 29,9 años en 1998 a 31,9 años en 2022 en Aragón, y de 28,9 a 31,6 en España. Dentro del periodo analizado, el proceso fue más intenso a partir de 2009, si bien, también se trata de una tendencia que se había iniciado mucho antes, pues en 1979 la edad media en el nacimiento del primer hijo era de 25,5 años en Aragón y de 24,8 en España.

El envejecimiento de la población también se debe a un factor positivo como es el incremento de la esperanza de vida, que ha pasado en Aragón de 79,5 años en 1998 hasta 83,2 años en 2021. Desgraciadamente, la fuerte mortalidad provocada por la pandemia provocó un deterioro en esta variable en los dos

últimos años para los que tenemos estadísticas después de haber alcanzado un máximo de 83,9 años en 2019. La esperanza de vida ha sido superior en Aragón al promedio español durante casi todo el periodo, si bien, la diferencia se ha reducido en los últimos años. En España, la esperanza de vida era de 78,9 años en 1998 y de 83,1 en 2021.

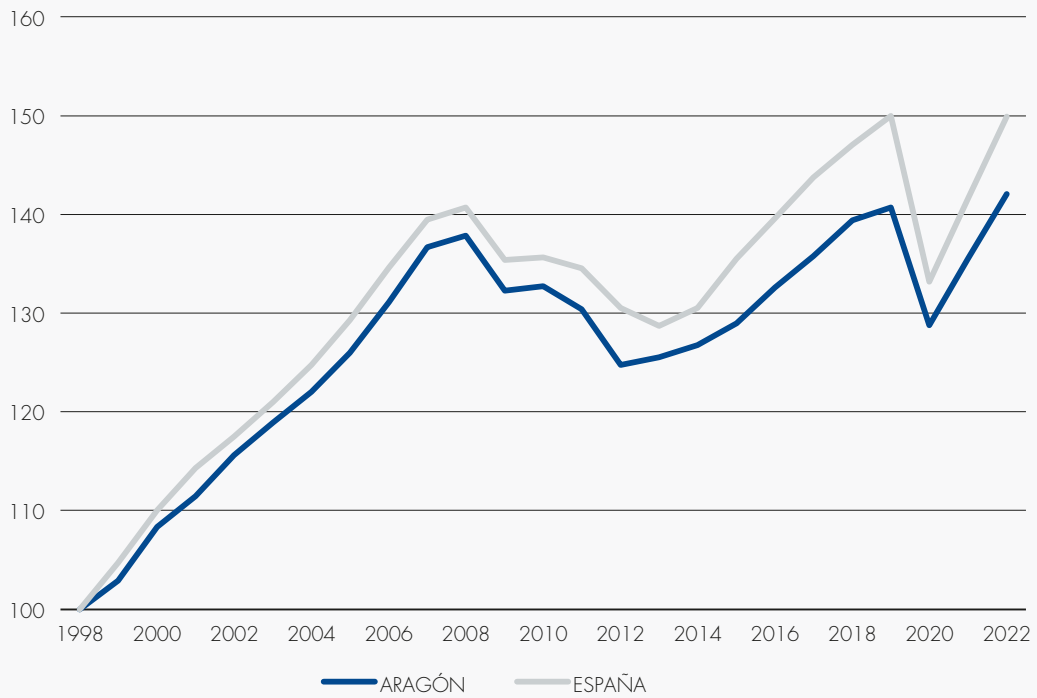
La esperanza de vida ha seguido siendo mayor para las mujeres que para los hombres, si bien, la diferencia se ha reducido ligeramente. En 1998 las mujeres en Aragón tenían una esperanza de vida de 82,8 años y en 2021 de 85,9 años (después de alcanzar un máximo de 86,5 años en 2019). Por su parte, los hombres tenían una esperanza de vida al nacer de 76,4 años en 1998 y de 80,6 años en 2021 (tras el máximo de 81,3 en 2019). La diferencia, por tanto, se ha reducido a 5,3 años en 2021 desde 6,4 años en 1998.

### Esperanza de vida al nacer



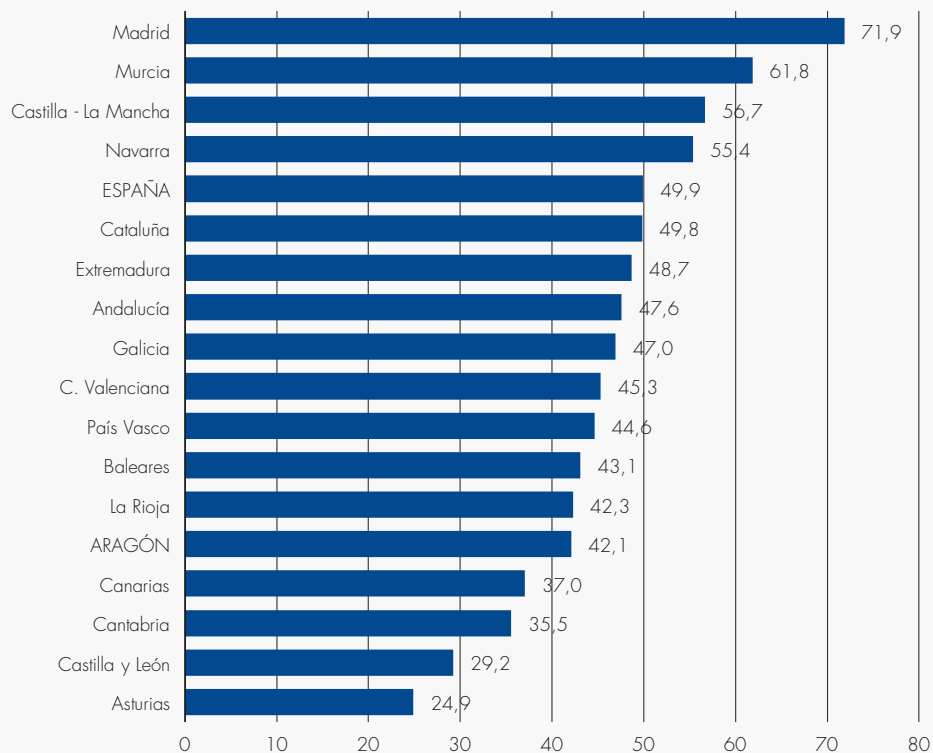
FUENTE: INE, elaboración propia

### Evolución del PIB con base 100 en 1998



FUENTE: INE, AIREF, elaboración propia

## Crecimiento acumulado del PIB entre 1998 y 2022



FUENTE: INE, AIREF, elaboración propia

### PIB

Para el Producto Interior Bruto de Aragón no tenemos una serie homogénea desde 1998 en la Contabilidad Regional de España que publica el INE, pero si tomamos los datos para 1998 a 2000 de la serie con base 2000, los de 2001 a 2019 de la Serie Revisión Estadística 2019 (SEC 2010), y de 2020 a 2022 de la Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (que ya considera las últimas revisiones de la serie de PIB para España en la Contabilidad Nacional), obtenemos que el PIB de Aragón habría crecido en términos acumulados un 42,1%, lo que supondría un 1,5% anual. Estos datos comparan ligeramente a la baja con la media española, ya que el PIB nacional aumentó un 49,9% en el mismo periodo, a un ritmo del 1,7% anual.

Si comparamos esta evolución con la del resto de Comunidades Autónomas, vemos que el crecimiento acumulado del PIB se encuentra en el puesto número 13 de 17, lejos de los datos de Madrid (71,9%) o Murcia (61,8%), aunque también bastante por encima de Castilla y León (29,2%) o Asturias (24,9%).

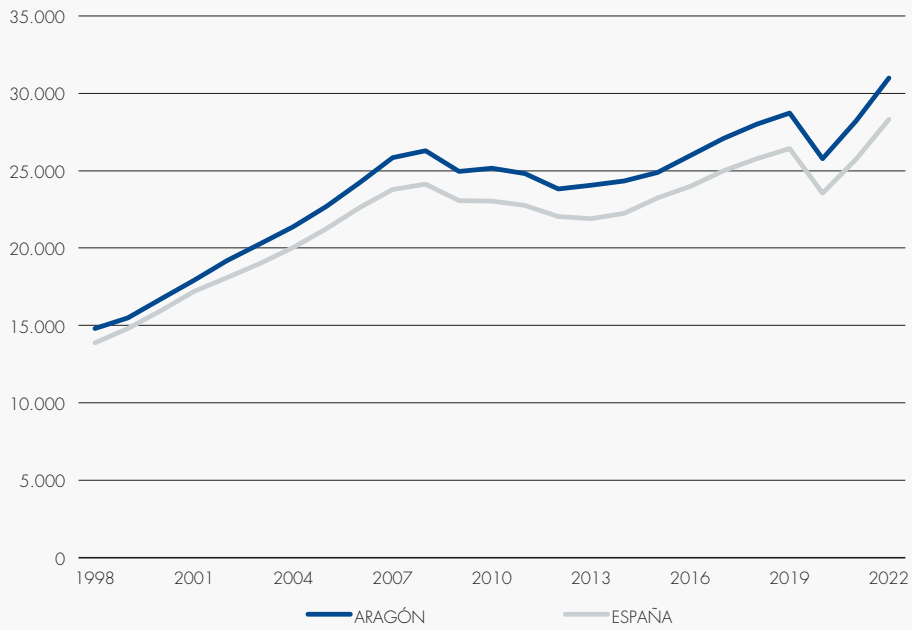
La evolución del PIB, como en el conjunto de España, ha distado de ser homogénea. En el periodo de 1998 a 2007, el PIB aragonés creció un 3,4% de media (el español un 3,8%), mientras que en los años de la gran recesión, de 2008 a 2013, promedió un -1,4% (-1,3% en España) y en el ciclo de 2014 a 2019, que terminó abruptamente con la pandemia, un 1,9% (2,6% en España). En el año 2022, si atendemos a las estimaciones de la AIREF, el PIB aragonés habría superado en un 1,0% el

de 2019, mientras que en el conjunto de España apenas lo habría recuperado (0,0%).

### PIB per cápita

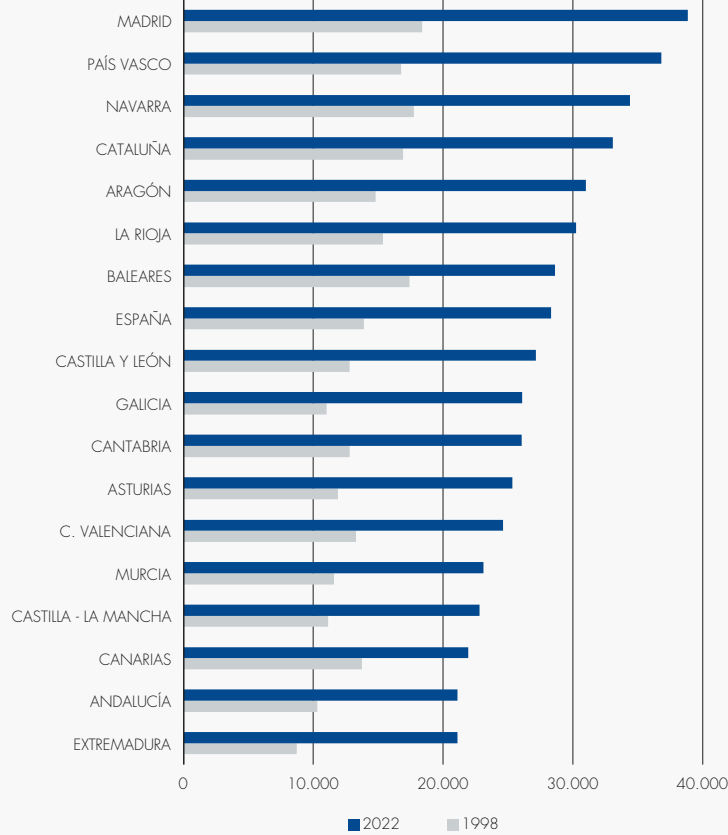
Si aunamos la evolución de ambas variables, PIB y población, obtenemos el PIB per cápita. De nuevo no tenemos la serie completa de 1998 a 2022, pero obtenemos los parámetros de 1998 a 1999 y de 2020 a 2022 a través de los datos de población del padrón continuo y de las series de PIB con base 2000 para los años 1998 a 1999 y con los datos de la AIREF para los datos de 2020 a 2022, asumiendo que el deflactor del PIB, tomado de la Contabilidad Nacional, es igual para todas las comunidades autónomas. En términos nominales, el PIB per cápita de Aragón habría crecido un 109,2%

### Evolución del PIB per cápita



FUENTE: INE, AIREF, elaboración propia

### PIB per cápita por comunidades autónomas



FUENTE: INE, AIREF, elaboración propia

en Aragón, desde 14.811 hasta 30.987 euros. Esto compararía positivamente con el conjunto de España, donde el aumento fue del 103,7%. Si ajustamos por el deflactor del PIB, el incremento en términos constantes habría sido, lógicamente, más modesto: del 29,6% en Aragón y el 26,2% en España. Si tomamos los crecimientos medios anuales, para el PIB per cápita en términos nominales sería del 3,1% para Aragón y el 3,0% para España, y para el PIB per cápita en términos reales del 1,1% para Aragón y el 1,0% para España.

Esta mejor evolución relativa de Aragón se ha traducido en que la proporción entre el PIB per cápita aragonés y el del conjunto de España se ha incrementado del 106,6% en 1998 al 109,4% en 2022, si bien, el mínimo del periodo fue el 104,3% de 2001 y el 109,8% de 2013.

Si comparamos con el resto de las regiones españolas, el PIB per cápita aragonés era en 2022 el quinto más alto, por detrás de los de Madrid, País Vasco, Navarra y Cataluña. Esto supone una mejora de dos puestos respecto a 1998, después de adelantar a La Rioja y Baleares.

## Mercado laboral

El mercado laboral aragonés se ha visto afectado tanto por los fenómenos demográficos como por la evolución económica. Tomamos las series de la EPA de 2002 a 2022 y las enlazamos con las de 1976 a 2004 extrapolando las variaciones de la población respecto a 2002 de la serie antigua en la serie nueva. Así podemos tener una aproximación razonable para el periodo analizado, de 1998 a 2022. También

utilizamos las series de población por grupos de edad para ampliar el análisis.

Si comparamos la situación de 1998 con la de 2022, la primera lectura es que han crecido tanto la población en edad de trabajar como la población activa y el número de ocupados, si bien, lo han hecho en menor medida que en el conjunto de España. Por otra parte, ha caído el número de parados, en este caso menos que en España. La población de más de 16 años creció un 5,6% en Aragón frente a un 19,5% en el conjunto de España. La diferencia se reduce, pero sigue siendo significativa, si analizamos sólo la población de 20 a 64 años, pues creció un 11,4% en Aragón y un 18,8% en España. Recordemos que el total de población creció en el periodo 1998-2022 un 12,1% en Aragón y un 19,1% en España.



FUENTE: INE, elaboración propia

En este periodo aumentó en mayor medida la población activa (que se encuentra en edad de trabajar y está ocupada o parada): un 22,1% en Aragón y un 33,3% en España; y también la población ocupada: 25,4% en Aragón y 43,0% en España. La reducción del número de parados fue del -4,9% en Aragón y del -8,7% en España.

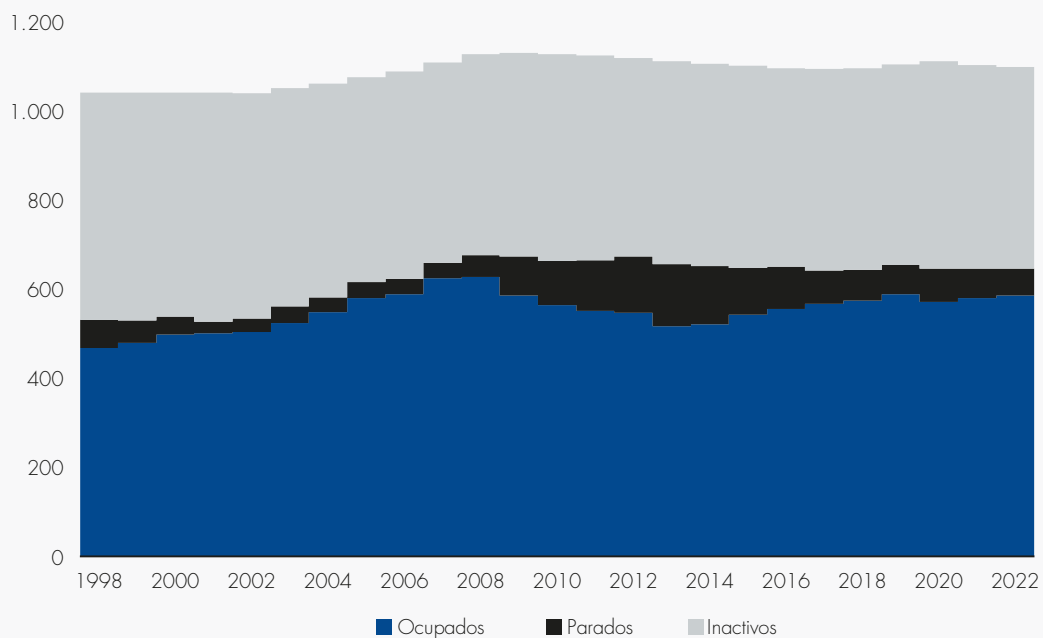
Esta comparación quedaría incompleta si no estudiamos el desempeño de las variables a lo largo del periodo, pues, sobre todo las relacionadas con el empleo, han estado muy ligadas a la evolución de los ciclos económicos y también a tendencias sociales como el incremento de la participación en el mercado de trabajo de la población, sobre todo en los tramos superiores de edad y de las mujeres. La población en edad de trabajar ha seguido una evolución

similar a la del conjunto de la población, de aumento durante la primera mitad del periodo y ligera caída posterior, aunque de forma algo más extrema. Mientras que la población aragonesa alcanzó un máximo de 1,349 millones de personas en 2012 después de crecer un 14% respecto a 1998 y en 2022 había caído un -1,7% respecto al máximo, la población de más de 16 años creció un 8,6% hasta alcanzar un máximo de 1,129 millones en 2009 y en 2022 había caído un -2,8%; y la población de 20 a 64 años creció un 18,7% hasta 2009 (0,841 millones) y había descendido un -6,1% en 2022. Lógicamente, ha sido mucho más extrema la evolución del número de ocupados y del número de parados. El número de ocupados creció un 34,1% hasta alcanzar un máximo de 626.000 en 2008, durante la gran recesión se

destruyeron -111.000 empleos, un -17,6% del total, hasta el año 2013, y desde entonces se han recuperado 70.000 hasta 2022, de forma que había un -6,5% menos que en 2008. Por su parte, el número de parados se redujo desde 64.000 en 1998 hasta un mínimo de 34.000 en 2006 para luego aumentar hasta 140.000 en 2013. En 2022 esta cifra se había moderado hasta 61.000. Si tomamos el total de población activa (ocupados y parados), creció un 27,7% hasta 2008 y en 2022 se había reducido un -4,4%.

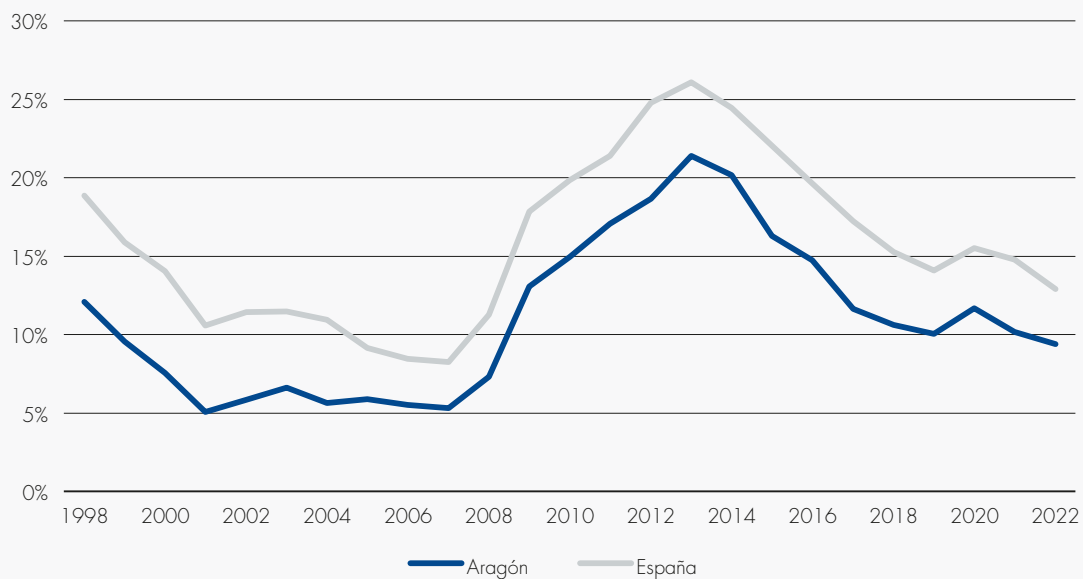
Pasemos a analizar algunas de las principales ratios del mercado laboral. La tasa de paro (parados entre población activa) refleja la evolución del ciclo esperada: cayó del 12,1% en 1998 al 5,1% en 2001 y se mantuvo en niveles prácticamente de pleno empleo hasta el año 2007

### Evolución de la población de más de 16 años en Aragón



FUENTE: INE, elaboración propia

## Tasa de paro



FUENTE: INE, elaboración propia

(5,3%), antes de subir durante la crisis hasta un máximo del 21,4% en 2013. En 2022, tras un leve repunte por la pandemia, había descendido hasta el 9,4%. Durante todo el periodo, la tasa de paro de Aragón se ha mantenido por debajo de la del conjunto de España. En promedio, ha sido -4,8 puntos porcentuales menor. Esta diferencia partió de un máximo de -6,8 p.p. en 1998 y tuvo un nivel mínimo de -2,9 p.p. en 2006 y 2007. Si analizamos la diferencia no en puntos porcentuales sino como porcentaje relativo de la tasa de paro Aragón sobre la tasa de paro en España, la mayor diferencia se dio en 2001, cuando en Aragón era un -52% inferior y la menor en 2014, cuando era un -17,5% inferior. Como promedio en el periodo 1998-2022, la tasa de paro aragonesa fue un -32,5% inferior a la española.

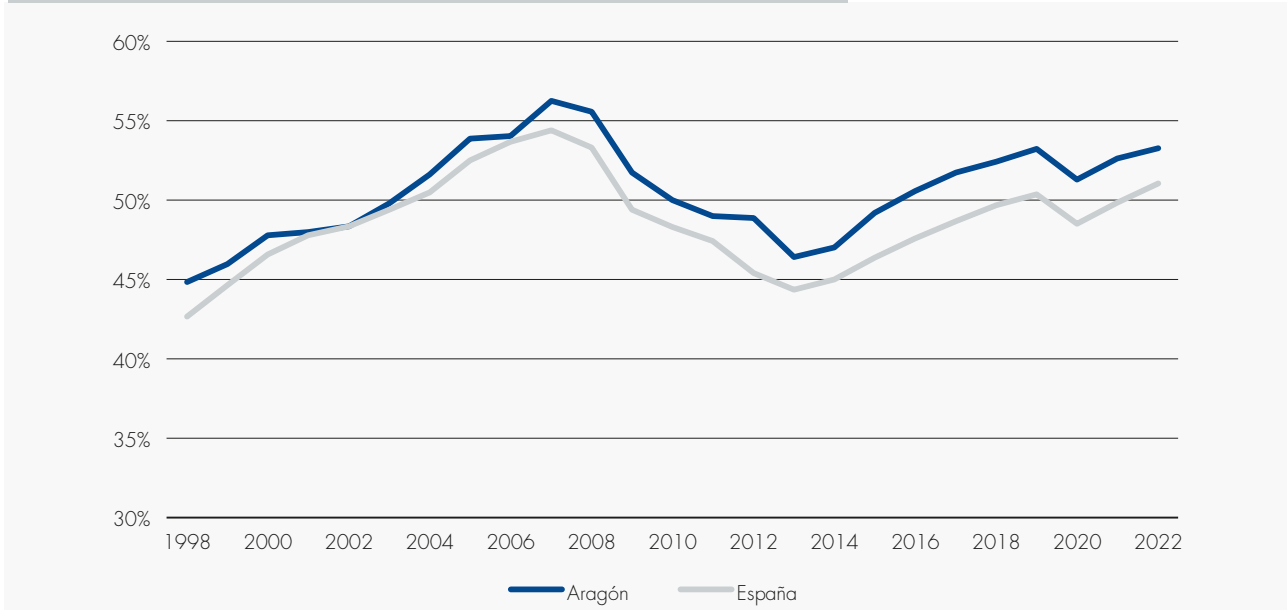
Una ratio interesante aunque menos estudiada es la población en edad

de trabajar sobre el total de población, pues nos da una muestra de lo que suele denominarse el "dividendo demográfico". Si tomamos el PIB per cápita como la aproximación más habitual al nivel de vida de un país, éste depende en buena medida de variables como la productividad por trabajador o la tasa de actividad, pero también se ve influido por este dividendo demográfico, pues, lógicamente, un país con mayor porcentaje de población en edad de trabajar tenderá a tener PIB per cápita superior a otro en las mismas condiciones de productividad y tasa de actividad (población activa sobre población en edad de trabajar). Dada la reducida tasa de actividad a partir de los 65 años y entre los 16 y los 19 años, preferimos calcular esta ratio con la población de 20 a 64 años que con la población de más de 16 años, que es la medida habitual a la hora de calcular ratios como la tasa de actividad o la tasa de empleo. En Aragón,

esta ratio aumentó desde el 59,9% en 1998 hasta el 62,5% en los años 2008 y 2009 y se ha reducido desde entonces hasta situarse en el 59,5%, por debajo del nivel de partida, en 2022. Durante todo el periodo se ha mantenido por debajo de los niveles medios de España, que pasaron del 61,2% a un máximo del 63,9% y a un nivel del 61,0% en 2022.

Por lo tanto, el "dividendo demográfico" ha empezado a reducirse y es inferior en Aragón que en España. Pasemos a otra variable clave para analizar la producción per cápita de un país: la tasa de empleo el número de empleados sobre la población en edad de trabajar, que, según la definición del INE, es la que tiene más de 16 años. En Aragón habría aumentado desde el 44,9% en 1998 hasta el 56,3% en 2007 para bajar al 46,4% en 2013 y recuperarse hasta el 53,3% en 2022 (+8,4 puntos porcentuales respecto a 1998). Esta

### Tasa de empleo (ocupados/población de más de 16 años)



FUENTE: INE, elaboración propia

evolución ha sido algo más positiva que en el conjunto de España, especialmente a partir de 2007. La tasa de empleo en España era en 2022 -2,2 p.p. inferior a la de Aragón. Si restringimos el análisis a la población de 20 a 64 años (ocupados/población de 20 a 64 años) nos mostraría un desempeño algo más favorable al descontar el efecto del envejecimiento de la población (aumenta el peso de la población de 65 o más años, que tiene una tasa de empleo y de actividad muy reducida). En Aragón esta ratio pasaría del 65,8% en 1998 al 74,1% en 2022, después de alcanzar un máximo del 77,2% en 2007. En España pasaría del 58,5% al 70,4% de 1998 a 2022.

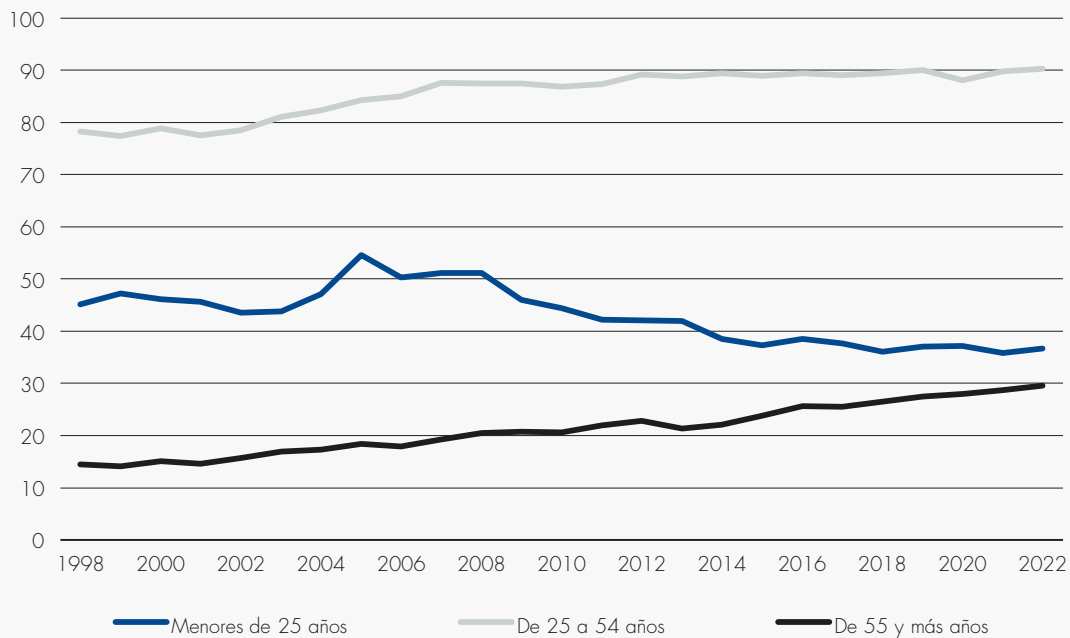
Por último, analizaremos dentro de este apartado la evolución de la tasa de actividad medida según la definición del INE como el número de ocupados más el número de parados (población activa) sobre el total de

población con más de 16 años. En Aragón habría aumentado del 50,8% en 1998 al 59,9% en 2008. Desde entonces habría permanecido prácticamente estancada, con un máximo del 60,1% en 2012 y un nivel de 58,8% en 2022. Esta ratio comenzó el periodo por debajo de la española (-1,8 p.p. en 1998) y terminó en niveles similares (+0,2 p.p. en 2022). Si redujéramos el análisis a la población activa como porcentaje de la población de 20 a 64 años, habría pasado en Aragón del 74,6% al 81,7% y en España del 72,0% al 80,9%.

La evolución de la tasa de actividad refleja la situación del mercado laboral y también cambios demográficos y sociales. Si tomamos las series de tasa de actividad de 2002 a 2022 y las enlazamos con las de 1996 a 2004 extrapolando las variaciones respecto a 2002 de la serie antigua a la serie nueva tenemos una apro-

ximación razonable para el periodo analizado, de 1998 a 2022. En este periodo se producen importantes cambios en las tasas de actividad por grupos de edad. La de los menores de 25 años subió en Aragón del 45,2% en 1998 al 54,6% en 2005 para luego bajar hasta el 36,7% en 2022. La reducción del abandono escolar probablemente ha sido clave para que se reduzca esta ratio, en particular para las personas de 16 a 19 años (tasa de actividad del 22,3% en 1998, el 30,6% en 2005 y el 17,4% en 2022). En sentido contrario, ha aumentado la tasa de actividad de las personas de 25 a 54 años, desde el 78,2% en 1998 hasta el 90,3% en 2023, y también la de las personas de 55 años o más: desde el 14,4% hasta el 29,6%. Por otra parte, la tasa de actividad de los varones pasó del 63,4% en 1998 a un máximo del 68,9% en 2008 para luego volver a un nivel similar al del inicio del periodo: 63,6% en 2022.

## Tasa de actividad en Aragón por rangos de edad



FUENTE: INE, elaboración propia

La tasa de actividad de las mujeres subió del 37,8% en 1998 hasta un máximo del 54,2% en 2022, si bien, el grueso de la subida se produjo entre 2002 y 2012 y ha permanecido más estable desde entonces. Respecto al conjunto de España, la tasa de actividad de los aragoneses era ligeramente inferior (-0,15 puntos porcentuales) en 2022, y la de las aragonesas ligeramente superior (+0,35 p.p.).

## Productividad

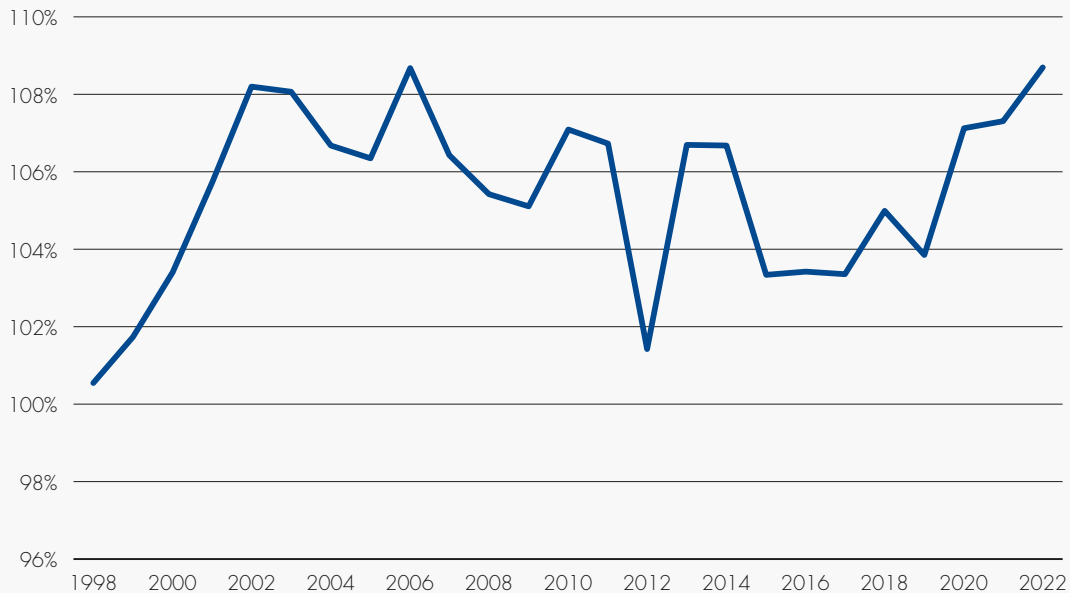
Una de las variables clave para entender la situación de una economía es la productividad. Para medirla utilizamos las series estimadas tal como se ha comentado en los puntos anteriores para el crecimiento del PIB y para el número de ocupados entre 1998 y 2022. Luego, partimos del dato de PIB corriente de 2021, el último publicado por el INE, para calcular a tra-

vés de los datos de crecimiento real, los volúmenes de PIB del resto de la serie en euros constantes de 2021. Tomamos la productividad como el producto interior bruto por empleado (prefiriendo esta medida al valor añadido bruto por empleado), de forma que dividiendo el PIB estimado por el número de ocupados de la EPA obtenemos la productividad por ocupado de Aragón y de España. Según estos cálculos, habríamos partido de una productividad de 60.048 euros por trabajador en 1998 para llegar a una productividad de 68.057 euros en 2022. Durante este periodo se habrían producido algunos altibajos y mientras que en 2022 se habrían superado los niveles previos a la pandemia, la productividad permanecería ligeramente por debajo (un -0,4%) del máximo alcanzado en 2014 (68.357€). En comparación con España, la evolución habría sido más positiva. En España se partió

de una productividad de 59.725 euros por ocupado, se bajó hasta 57.492 en 2006 y se alcanzó un máximo de 64.801 en 2018 que no se habría recuperado en 2022, pues la productividad se situó entonces en 62.219 euros (-3,7% por debajo del máximo). De esta forma, la productividad relativa de Aragón respecto a España habría pasado del 100,5% en 1998 al 108,7% en 2022.

Con lo anterior podemos concluir que, si dividimos la ventaja de Aragón en PIB per cápita sobre el conjunto de España entre el número de ocupados sobre total de población y la productividad por ocupado, mientras que en 1998 la mayor parte se debía a una mejor ratio de ocupados sobre población, en 2022 la ventaja en PIB per cápita de Aragón se debía casi exclusivamente a la mayor productividad por ocupado.

## Productividad relativa de Aragón respecto a España



FUENTE: INE, elaboración propia

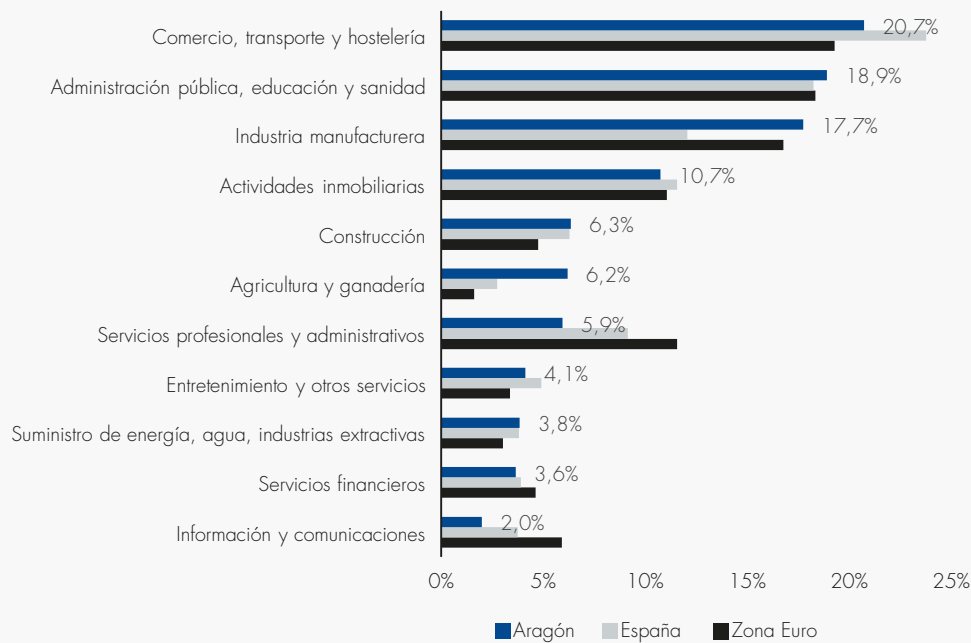
### Estructura productiva

La estructura productiva de Aragón ha experimentado notables cambios en los últimos 25 años. La serie más homogénea disponible para el periodo es la de la Contabilidad Regional de España del INE y abarca desde el año 2000 hasta el 2021. Dada la profunda distorsión temporal que provocó la pandemia en los datos de 2020 y, todavía, en los de 2021, consideramos más apropiada la comparación entre la estructura productiva de 2000 y la del año 2019. En este periodo, se mantuvo el importante papel del sector agropecuario, que representaba un 6,1% del valor añadido en 2000 y un 6,2% en 2019. Sin embargo, perdieron peso la industria y la construcción. En el caso de la industria, la manufacturera pasó de representar un 22,4% en 2000 a un 17,7% en 2019 y el suministro de energía, agua, saneamientos y las industrias extractivas

descendieron del 4,1% al 3,8%. El caso del sector constructor es bien conocido. Pasó de representar un 9,1% del valor añadido en 2000 a un 6,3% en 2019 después de un proceso de auge y caída por la burbuja generada y que llevó a este sector a representar un 12,1% del valor añadido en 2006 y a caer hasta el 5,7% en 2014. El sector servicios ganó peso en la estructura económica aragonesa, pero el comportamiento fue desigual por subsectores. Destacó el incremento del peso de las actividades inmobiliarias (del 4,6% al 10,7% entre 2000 y 2019), probablemente por el aumento de los alquileres imputados tras el esfuerzo inversor de los hogares aragoneses en vivienda. También ganaron peso administración pública, educación y sanidad (del 16,4% al 18,9%), servicios profesionales y administrativos (del 4,9% del valor añadido hasta el 5,9%) y entretenimiento y otros servicios (del 3,5% al 4,5%). En sentido contrario,

se redujo la aportación de servicios financieros (del 4,4% al 3,6%) y la de información y comunicaciones (del 3,9% al 2,0%). Por último, se mantuvo el peso de comercio, transporte y hostelería en el 20,7%.

Además de conocer la evolución de la estructura productiva, es interesante compararla con la del conjunto de España, y también con la de la Zona Euro. Con los datos del año 2019, respecto al conjunto de España destaca el mayor peso en la economía de la industria manufacturera (+5,7 puntos porcentuales más) y del sector agropecuario (+3,5 puntos más). Son similares los pesos de la construcción y la industria no manufacturera (suministro de energía, agua, saneamientos e industrias extractivas), mientras que es inferior en Aragón el peso de los servicios, en particular de los servicios profesionales y administrativos (-3,2 p.p.), comercio, transporte y hostelería (-3,1 p.p.), información y

**Peso en el valor añadido bruto en el año 2019**

FUENTE: INE, Datastream, elaboración propia

comunicaciones (-1,8 p.p.) y entretenimiento y otros servicios (-0,8 p.p.). La única excepción dentro del sector servicios es el mayor peso de administración pública, educación y sanidad (+0,7 p.p.). En comparación la Zona Euro se acentúa la mayor dependencia del sector agropecuario (+4,6 p.p.), mientras que se reduce el de la industria, aunque sigue siendo superior (+1,8 p.p., en este caso con mayor peso en la manufacturera: +1,0 p.p. y en el resto: +0,8 p.p.). Tienen mayor peso que en la Zona Euro los sectores construcción (+1,6 p.p.) y, dentro del sector servicios, comercio, transporte y hostelería (+1,4 p.p.), entretenimiento y otros servicios (+0,8 p.p.) y administración pública, sanidad y educación (-0,7 p.p.). Las diferencias más acusadas por su menor peso relativo en Aragón

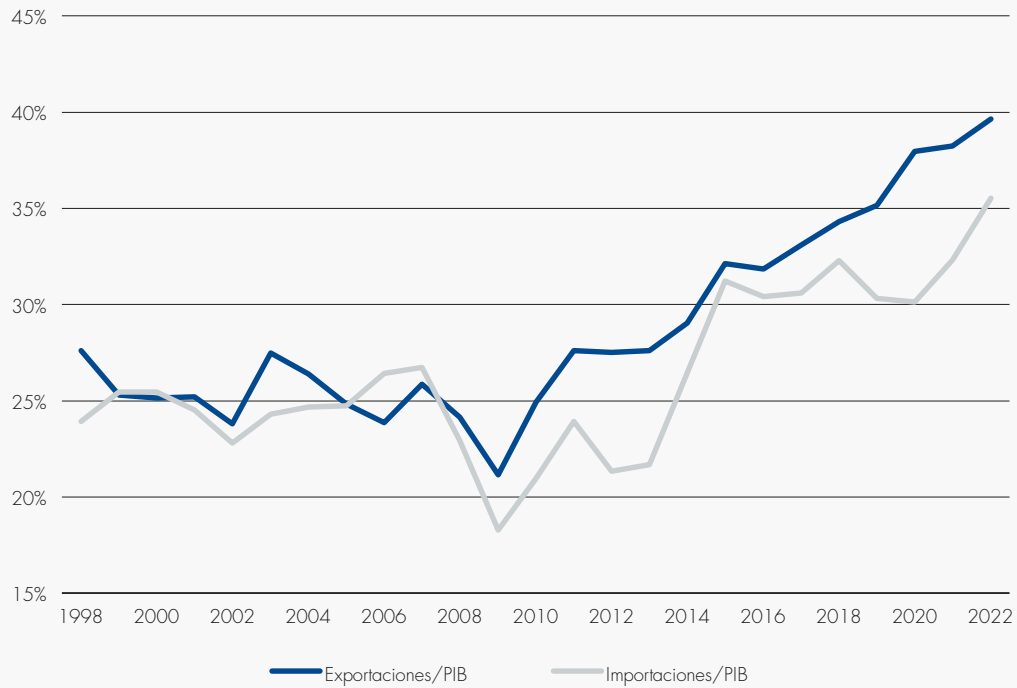
se dan en servicios financieros (-1,0 p.p.), información y comunicaciones (-3,9 p.p.) y servicios profesionales y administrativos (-5,6 p.p.).

Otra forma de estudiar la estructura productiva de Aragón es comparando el peso en el valor añadido español de cada uno de los sectores. Frente a un peso del 3,05% de Aragón en el valor añadido bruto total de España, destaca la sobrerrepresentación del sector agropecuario (6,93% en 2019) y de la industria manufacturera (4,50%) frente a la infrarrepresentación de servicios profesionales y administrativos (1,99%) e información y comunicaciones (1,62%). En la siguiente tabla tenemos la evolución del peso del valor añadido aragonés sobre el español en el periodo de 2000 a 2021.

**Exportaciones**

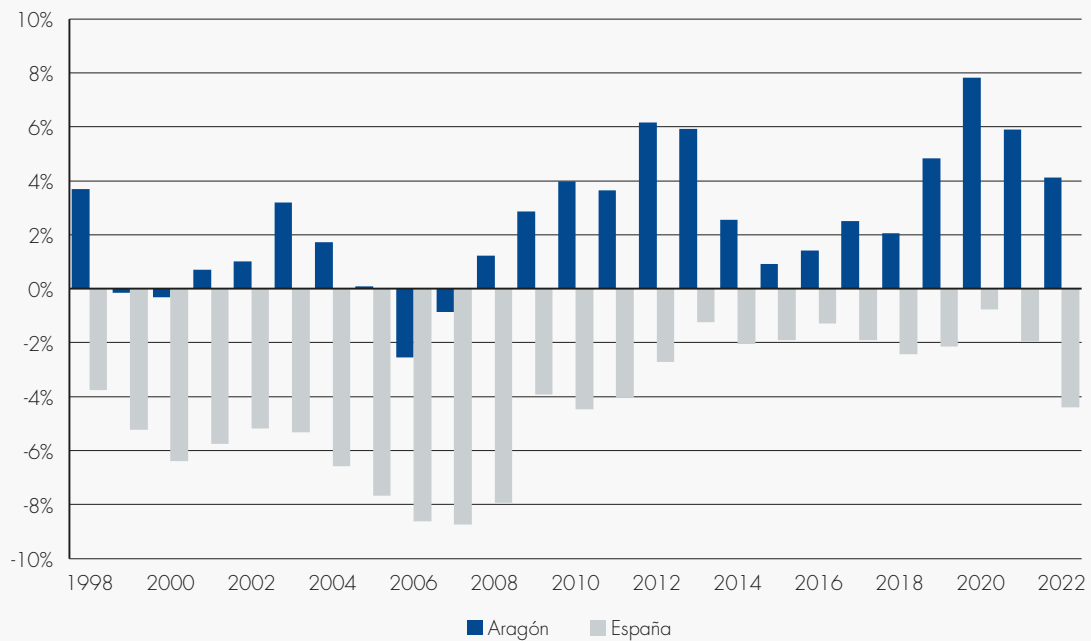
Una buena manera de calibrar la evolución de la competitividad de la economía aragonesa es el estudio de la balanza comercial, y las señales que nos ofrece sobre su desempeño en los 25 años de vida de la revista es bastante positiva. El peso de las exportaciones de bienes sobre el PIB aragonés ha aumentado en el periodo desde el 23,9% en 1998 hasta el 39,7% en 2022. Esto implica una industria más abierta que en el conjunto de España, donde el peso de las exportaciones de bienes sobre el PIB pasó del 18,2% en 1998 al 29,1% en 2022. La diferencia, además, se ha ampliado, desde 5,7 puntos porcentuales en 1998 hasta 10,6 p.p. en 2022. El peso de las importaciones en Aragón también ha aumentado, del 23,9% del PIB hasta

### Exportaciones e importaciones de bienes como porcentaje del PIB en Aragón



FUENTE: Datacomex, INE, AIREF, elaboración propia

### Saldo comercial en Aragón y España como porcentaje del PIB



FUENTE: Datacomex, INE, AIREF, elaboración propia

el 35,5% en Aragón (del 21,9% al 33,5% en España), pero al hacerlo en menor medida ha permitido que el saldo comercial siga siendo positivo durante casi todo el periodo, a diferencia de lo que ha venido siendo habitual en el total nacional. El superávit comercial aragonés promedió un 2,5% en el periodo, siendo particularmente positivo a partir de 2008 (promedio del 3,7%). En el conjunto de España, sin embargo, el déficit comercial promedió un -4,3% del PIB, y también mejoró a partir de 2008, pero siguió siendo negativo (-2,9%). Otra forma de ver esta muestra de competitividad de la economía aragonesa es mediante la tasa de cobertura de exportaciones sobre importaciones, que en Aragón ha promediado un 109,7% en estos 25 años y en España un 82,8%.

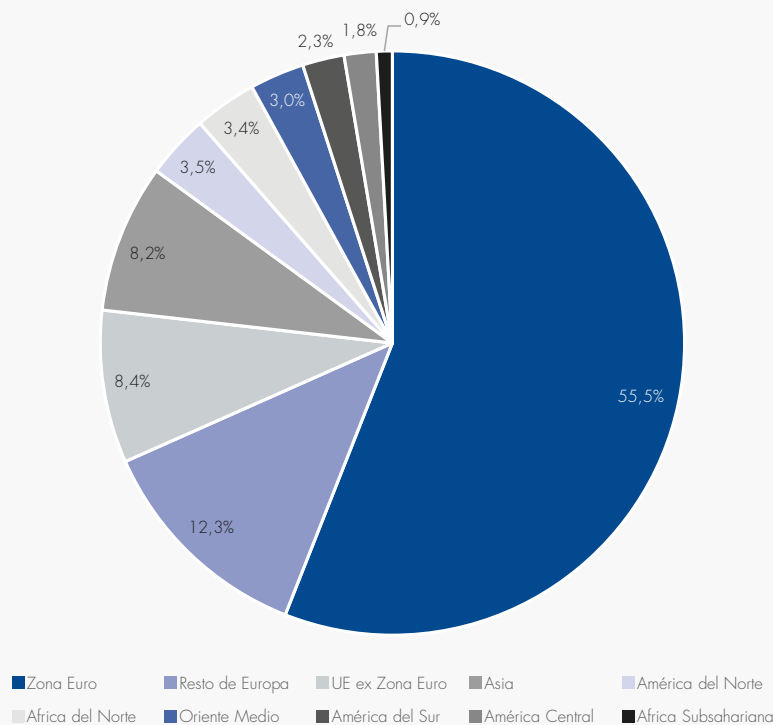
Otro rasgo importante de la evolución del sector exterior aragonés es la

diversificación de las exportaciones que se ha producido en el periodo. En 1998 había una clara dependencia del sector del automóvil, que suponía un 59,1% del total de exportaciones, y los cinco sectores más exportadores suponían un 83,5% de las ventas al exterior. En 2022 el peso de la exportación de vehículos se había reducido al 26,8% del total y el de los cinco mayores sectores de exportación al 64,8%. Los sectores que más peso han ganado sobre el total de exportaciones en el periodo son la industria de la alimentación (+8,7 p.p.), confección y prendas de vestir (+8,4 p.p.), industria química (+3,0 p.p.), productos farmacéuticos (+2,2 p.p.) y metalurgia (+2,0 p.p.).

Desde un punto de vista geográfico también ha aumentado la diversificación de las exportaciones aragonesas. En 1998, el 65,8% se dirigían a la Zona Euro, mientras que en

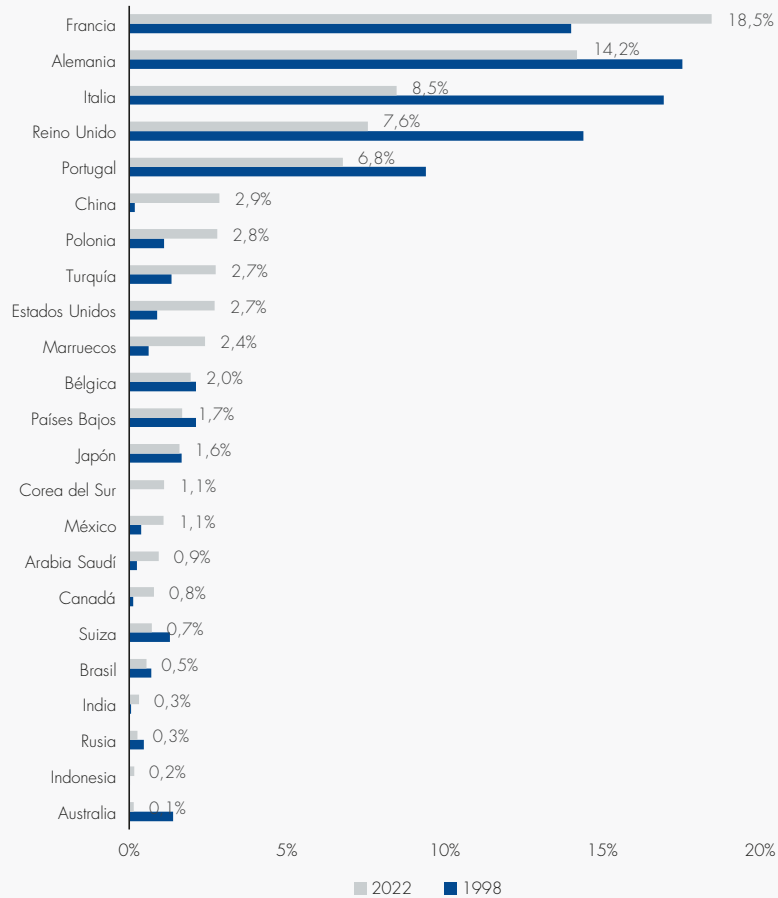
2022 lo hacía un 55,5%. También se redujo la exposición a los países europeos que no forman parte de la Unión Europea (incluyendo Reino Unido), desde el 18,5% al 12,3%. En sentido contrario, aumentó el peso de las exportaciones a los países de la Unión Europea que no forman parte de la Zona Euro, sobre todo por el mayor acceso a los mercados del Este que se integraron en la Unión Europea en 2004 y 2007, la cuota pasó del 3,8% al 8,4% del total de exportaciones. Si tomamos todos los países europeos, en 1998 eran el destino del 88% de las exportaciones, en 2022 del 76,2%. Del resto de regiones destaca el aumento del peso de las exportaciones a Asia (+5,7 p.p. hasta el 8,2%), América del Norte (+2,5 p.p. hasta el 3,5%), Oriente Medio (+2,1 p.p. hasta el 3,0%) y el Norte de África (+2,1 p.p. hasta el 3,4%).

### Peso de las exportaciones aragonesas por destino



FUENTE: Datacomex, elaboración propia

## Peso en las ventas al exterior de Aragón de los principales mercados de exportación y otras grandes economías



FUENTE: Datacomex, elaboración propia

Si analizamos estos datos por países, los 5 principales destinos de exportación han pasado de representar un 72,3% de las ventas al exterior en 1998 a un 55,5% en 2022. Estos cinco países no han cambiado, pero si su peso relativo en las exportaciones aragonesas. El único que incrementa su cuota es Francia, que pasa de ser el cuarto destino en 1998 al primero en 2022 (+4,4 p.p. hasta el 18,5%), mientras que descienden los pesos de Italia (-8,5 p.p. hasta el 8,5%), Reino Unido (-6,8 p.p. hasta el 7,6%). Alemania (-3,3 p.p. hasta el 14,2%) y Portugal (-2,6 p.p. al 6,8%). Del resto de países destacan los incrementos del peso de China (+2,7 p.p.), Estados Unidos (+1,8

p.p.), Marruecos (+1,8 p.p.), Polonia (+1,7 p.p.) o Turquía (+1,4 p.p.).

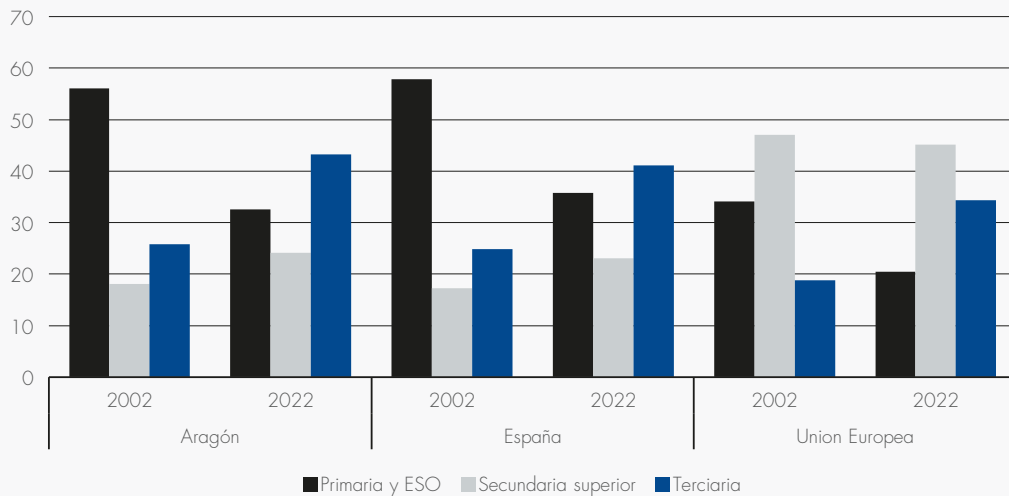
Por último, si analizamos el número de empresas exportadoras de Aragón también apreciaremos el incremento de la vocación exterior de nuestra comunidad, pues prácticamente se ha triplicado desde el año 2000: de 1.983 hasta 5.766 en 2022, después de alcanzar un máximo histórico de 6.297 en 2021.

### Educación

Las variables relativas a la educación han mejorado durante el tiempo de vida de la revista. Por ejemplo, si atendemos al porcentaje de población de

20 a 64 años que tiene educación terciaria, ha pasado del 23,8% en el año 2000 hasta el 43,3% en el año 2022. También ha aumentado, aunque en menor medida, el porcentaje de población con estudios secundarios superiores, del 16,3% al 24,1%. En sentido contrario, el porcentaje de personas con estudios de primaria o secundaria obligatoria se ha reducido del 59,9% al 32,6%. La situación relativa es mejor que en España y se ha mantenido así en el periodo analizado, si bien, la estructura población por nivel educativo sigue siendo mucho más parecida a la del conjunto de España que al promedio de la Unión Europea, de forma que también en Aragón parece haber

### Comparativa de la distribución de la población por estudios alcanzados en 2002 y 2022



FUENTE: Eurostat, elaboración propia

escasez de personas con educación secundaria superior, y el elevado número de personas con educación terciaria nos conduce a una elevada sobrecualificación laboral (personas con educación terciaria que trabajan en puestos que no la requerirían). También, y a pesar de haberse reducido, sigue siendo muy superior en Aragón y en España el porcentaje de personas con estudios de educación primaria y secundaria obligatoria. En el año 2022, un 32,6% de los aragoneses habían estudiado hasta la ESO como máximo frente a un 35,8% en España, pero 20,5% en la Unión Europea. Un 24,1% tenían educación secundaria superior, que incluye la formación profesional, frente a 23,1% en España y 45,2% en la Unión Europea. Por último, un 43,3% tenían estudios universitarios, frente al 41,1% en España y el 20,5% en la Unión Europea.

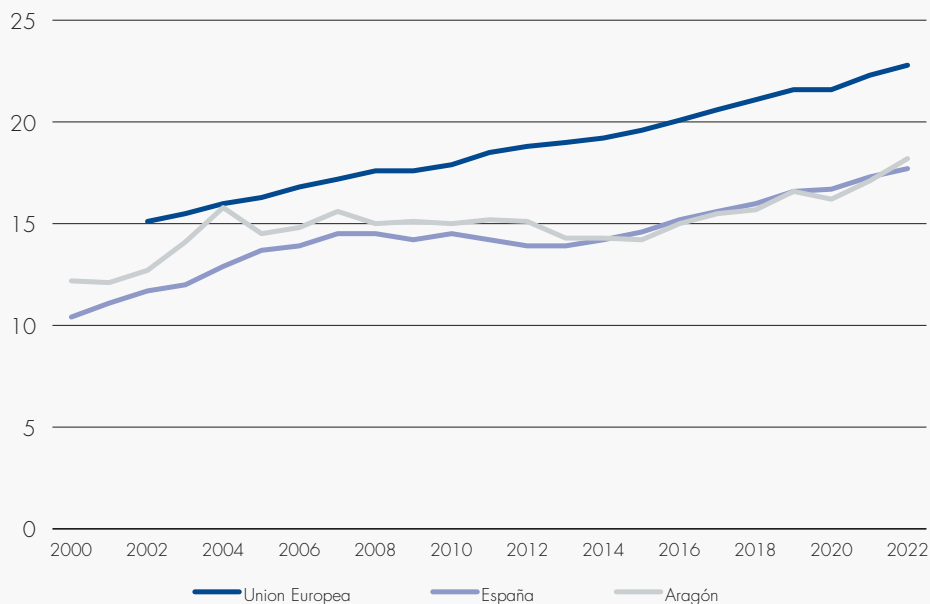
Una variable que ha mejorado significativamente en los últimos años es el abandono escolar temprano, medido como porcentaje de personas de entre 18 y 24 años que tienen estudios

como máximo de educación primaria o educación secundaria obligatoria y no están cursando bachillerato, formación profesional, estudios universitarios o cualquier curso de formación no reglada. La serie para Aragón es algo volátil, pero si tomamos el promedio de los años 2000 a 2002, el abandono escolar alcanzaba al 23% de los jóvenes, quedando entre el 30% de media en España y el 17% de la Unión Europea. En 2022 esta tasa había mejorado hasta el 11,4% y seguía quedando entre la española (13,9%) y el promedio de la Unión Europea (9,6%). La mejora de esta variable se produjo en Aragón y en España sobre todo a partir de 2008, cuando la crisis económica endureció el acceso de los jóvenes al mercado laboral. Esta tasa sigue siendo muy superior para los hombres que para las mujeres a pesar de que se han reducido las diferencias en los últimos años. En Aragón, la tasa de abandono escolar masculina era del 15,5% en 2022 (16,5% en España y 11,1% en la Unión Europea) cuando había alcanzado un máximo del 33,4% en 2003 (en España llegó

hasta el 39%). La tasa de abandono escolar femenina se había reducido en Aragón hasta el 6,9% en 2022, quedando por debajo de la española (11,2%), pero también de la media europea (8,0%). La mejora en Aragón ha sido muy intensa desde el máximo del 20,7% que se alcanzó en 2012.

En un mundo cada vez más digital y tecnológico, las variables relativas a la ciencia cada vez son más relevantes para el sector educativo, y nos permiten enlazar la actual sección con la siguiente. Podemos analizar, por ejemplo, el porcentaje de la población que se dedica a la ciencia o a la tecnología. En Aragón se ha producido una significativa mejora desde el 10,7% de 1999 hasta el 18,2% en 2022, sin embargo, conviene matizar estos datos. Primero porque tras una clara mejora en los primeros años del milenio, se produjo un prolongado estancamiento entre los años 2004 y 2018 y sólo ha vuelto a incrementarse a partir de entonces. En segundo lugar, porque, respecto a España, la diferencia positiva se ha reducido, e incluso paso a

## Porcentaje de población ocupado en sectores de ciencia y tecnología



FUENTE: Eurostat, elaboración propia

ser negativa entre los años 2015 y 2021, y lo que es más importante, porque la posición relativa en comparación con la media de la Unión Europea no ha mejorado, sino que se ha deteriorado. En 2002, el porcentaje de población dedicada a la ciencia y la tecnología en Aragón era -2,4 p.p. inferior al promedio europeo, y en 2022 esta brecha se había ampliado hasta los -4,6 p.p.

### Tecnología

Así como la dotación de capital físico, como las infraestructuras, se ha adecuado a los estándares europeos en las últimas décadas, el capital tecnológico de Aragón y de España se ha quedado algo atrás. Una de las medidas más habituales, aunque sea simplista, es el gasto en investigación y desarrollo y salimos mal parados en las comparaciones tanto en euros por habitante como en porcentaje del PIB. En Aragón, el gasto ha mejorado desde 99 euros en 1998 hasta 291

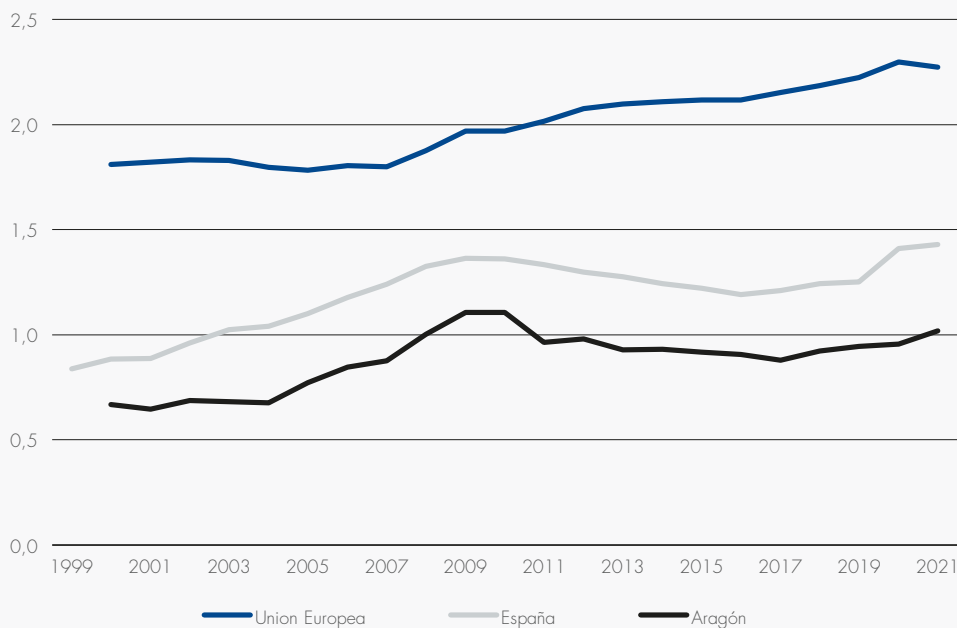
en 2001, pero sigue estando por debajo de la inversión en España (364 euros por habitante) y, sobre todo, muy lejos de los niveles de la Unión Europea (740 euros por habitante). Si calculamos la proporción, respecto a España se ha empeorado desde el 85% en 1998 hasta el 79,7% en 2021, y frente la Unión Europea apenas ha mejorado, desde el 33,7% en 2000 hasta 39,3% en 2021 después de que la gran recesión se tradujera en una reducción de las inversiones, pues esta ratio había alcanzado el 58,3% en 2009.

Si utilizamos la medida, más habitual, de gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB, obtenemos una lectura similar. En Aragón se produjo una mejora desde el 0,7% en 2000 hasta el 1,1% en 2009, pero después se dio un estancamiento de más de una década y en 2021 apenas alcanzaba el 1%. En España la evolución no ha sido mucho mejor, se pasó del 0,9% en 2000 al 1,4% en 2009, cifra que no se consiguió recu-

perar hasta 2020. Estos esfuerzos inversores en investigación y desarrollo son escasos si los comparamos con el de la Unión Europea, que partía desde un punto mucho más elevado, 1,8% del PIB en 2000, y no lo ha dejado de incrementar, aunque sea a un ritmo moderado, hasta el 2,3% de 2020 y 2021.

Las mayores diferencias del gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB se dan en las inversiones del sector privado, pues apenas alcanzaban el 0,6% del PIB en Aragón en 2021 frente al 0,8% en España y el 1,5% en la Unión Europea, mientras que hay menos divergencias en el sector público (0,2% en Aragón y España frente a 0,3% en la Unión Europea) y queda en un punto intermedio la universidad (0,2% en Aragón, 0,4% en España y 0,5% en la Unión Europea). Otras variables relativas a la tecnología no suelen dejarnos bien en las comparaciones, como el número de patentes por habitante o la intensidad tecnológica de

## Gasto en I+D como porcentaje del PIB



FUENTE: Eurostat, elaboración propia

la producción y las exportaciones, desgraciadamente no tenemos estadísticas actualizadas y desagregadas por regiones para hacer este estudio.

En lo que respecta a las tecnologías de la información y la comunicación, Aragón y España partieron con algo de retraso respecto al promedio de países de la Unión Europea, pero en los últimos años se ha producido una convergencia e incluso nos hemos situado en la parte alta de la clasificación de algunas de estas variables. Por ejemplo, el porcentaje de hogares que tenían acceso a internet en Aragón se situaba en el 46,4% en 2007, en un punto intermedio entre el dato de España (43,5%) y la media de la Unión Europea (49,9%), mientras que en 2022 se había elevado hasta el 98,2%, por delante de la media española (96,1%) y, ampliamente, de la europea (88,6%). En este periodo, España pasó de ocupar la posición 17ª de 27 países a la 4ª, y Aragón hubiera estado a la altura del país 14º en 2007, mientras que

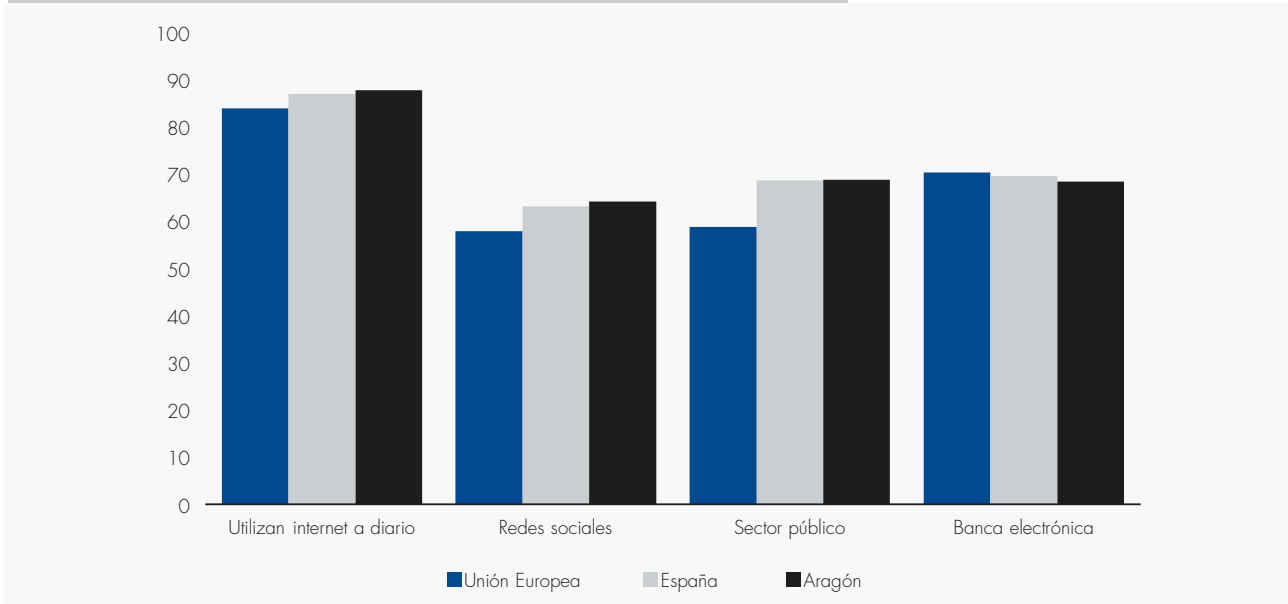
en 2022 sólo se vería superado por Holanda (98,3%).

La utilización de internet para hacer compras de bienes y servicios también se adoptó tardíamente en Aragón y en España, pero se ha producido una notable convergencia. En 2007, un 17,1% de los aragoneses habían comprado por internet en el último año, menos que en España (18,1%) y que en la Unión Europea (26,4%). En 2022, el porcentaje se había incrementado hasta el 68,4%, por delante de España (67,9%) y la Unión Europea (65,6%). La evolución de esta variable, como vemos, ha sido positiva, pero no tanto como la del porcentaje de hogares con acceso a internet, y estamos lejos de los países líderes en el comercio electrónico, como Dinamarca y Holanda, donde un 88% de las personas han comprado por internet en el último año. Por otra parte, el porcentaje de personas que utilizan internet para vender bienes o servicios se situaba en el 19,9% en Aragón y en España

en 2022, lo que queda ligeramente por encima de la media de la Unión Europea (18,5%), pero lejos del líder, Holanda (41,4%).

Terminaremos esta sección con cuatro variables que nos hablan sobre la intensidad del uso de internet. El porcentaje de personas que utilizan internet a diario alcanzaba en 2022 el 87,8% en Aragón, por delante de España (87,1%) y la Unión Europea (84,0%). En Suecia este porcentaje alcanza el 94,6%. El uso de las redes sociales también supera en Aragón (64,2% de la población) la media de la Unión Europea (58,0%) y, ligeramente, la española (63,2%). En este caso la mayor tasa se da en Dinamarca (84,7%) y las más bajas, curiosamente, en los tres países más poblados: Italia (53,2%), Alemania (47,7%) y Francia (44,5%). Por otra parte, un 68,8% de la población aragonesa utiliza internet para interactuar con el sector público, una tasa muy similar al promedio nacional (68,7%) y superior al promedio euro-

### Porcentaje de la población que utiliza internet para diferentes usos



FUENTE: Eurostat, elaboración propia

peo (58,8%), aunque quede lejos del 92,3% de Dinamarca. En este caso la media europea también se ve afectada por los datos de dos grandes países con tasas reducidas como son Alemania (50,3%) e Italia (33,9%), pero es más elevada en Francia (80,7%). Por último, un 68,4% de los aragoneses utiliza la banca por internet, lo que queda ligeramente por debajo de la media española (69,6%) y europea (70,4%). La tasa más elevada se da en Finlandia (94,7%) y la más baja en Rumanía (19,2%). Los grandes países quedan por detrás de España y Aragón: Francia (67,9%) y, con más diferencia, Alemania (48,6%) e Italia (48,4%).

### Inflación y salarios

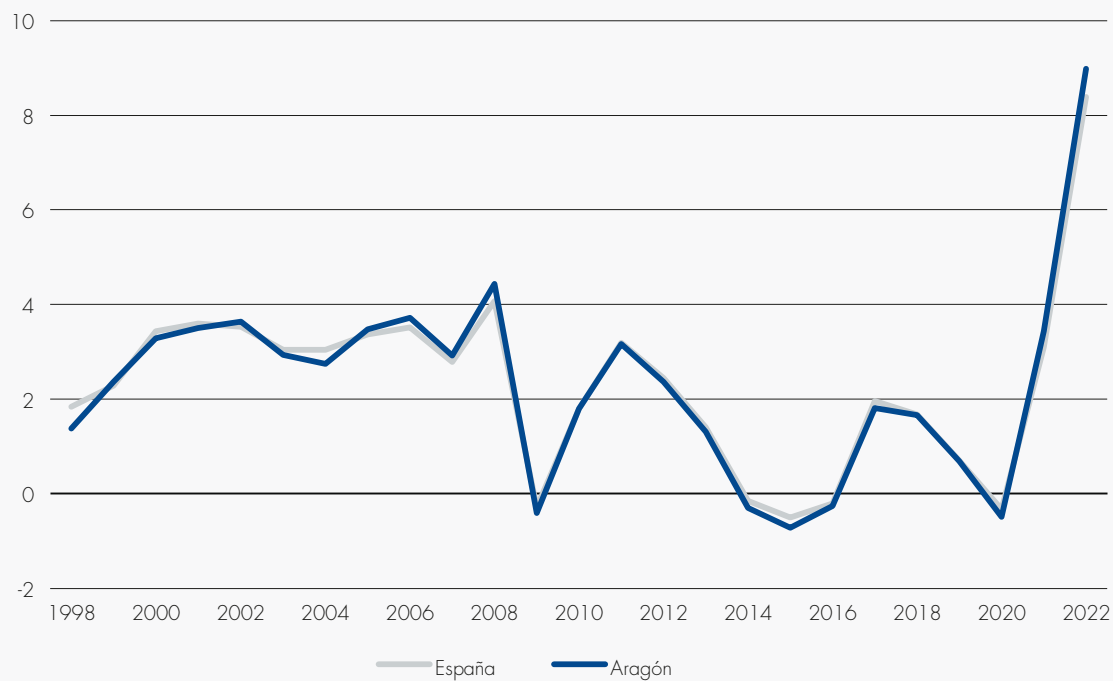
El crecimiento de los precios ha promediado un 2,3% anual entre 1998 y 2022 en Aragón (y también en España). No obstante, en estos 25 años ha habido etapas muy diferenciadas también en el frente de las presiones inflacionistas. Comenzamos el

periodo con tasas reducidas (1,4% en 1998 en Aragón, 1,8% en España) después del importante esfuerzo que supuso la adaptación a los criterios de Maastricht para entrar a formar parte del euro. En los primeros años del milenio, la fortaleza del ciclo y los desequilibrios que se fueron acumulando provocaron un crecimiento de los precios algo alejado de los objetivos del Banco Central Europeo (3,4% de media entre 2008 y 2008 tanto para Aragón como para España). En los años siguientes el riesgo fue el contrario: la deflación, y, de hecho, tuvimos cinco años, tres de ellos consecutivos, con caída de los precios al consumo, algo infrecuente en las décadas anteriores. Esta situación vino provocada por los ajustes estructurales que tuvieron lugar durante la gran recesión, y que incluyeron una débil evolución de los salarios y el consumo. De media, el IPC apenas creció un 0,9% en Aragón (y un 1,0% en España) en el periodo 2009-2020. Las presiones deflacionistas se agravaron con la llegada de la pandemia, pero en

2021 y, sobre todo, 2022, se produjo el fenómeno contrario. La recuperación de la demanda, más rápida que la de la oferta, originó problemas de suministro y cuellos de botella en algunos sectores, el de los semiconductores fue un caso paradigmático. A estas presiones se sumaron en 2022 las originadas por la guerra de Ucrania, que trajo un fuerte aumento de los precios energéticos, en particular del gas y de la electricidad. Los datos mensuales nos devolvieron a un mundo de tasas de dos dígitos que no se habían visto en nuestro país durante casi cuatro décadas, desde principios de los 80. El crecimiento de los precios se ha moderado en lo que llevamos de 2023, en buena parte por el efecto base gracias a la normalización de los precios de la electricidad: de enero a septiembre, ha promediado en Aragón un 3,1% tras el 9,0% de 2022 (3,6% desde 8,4% en España).

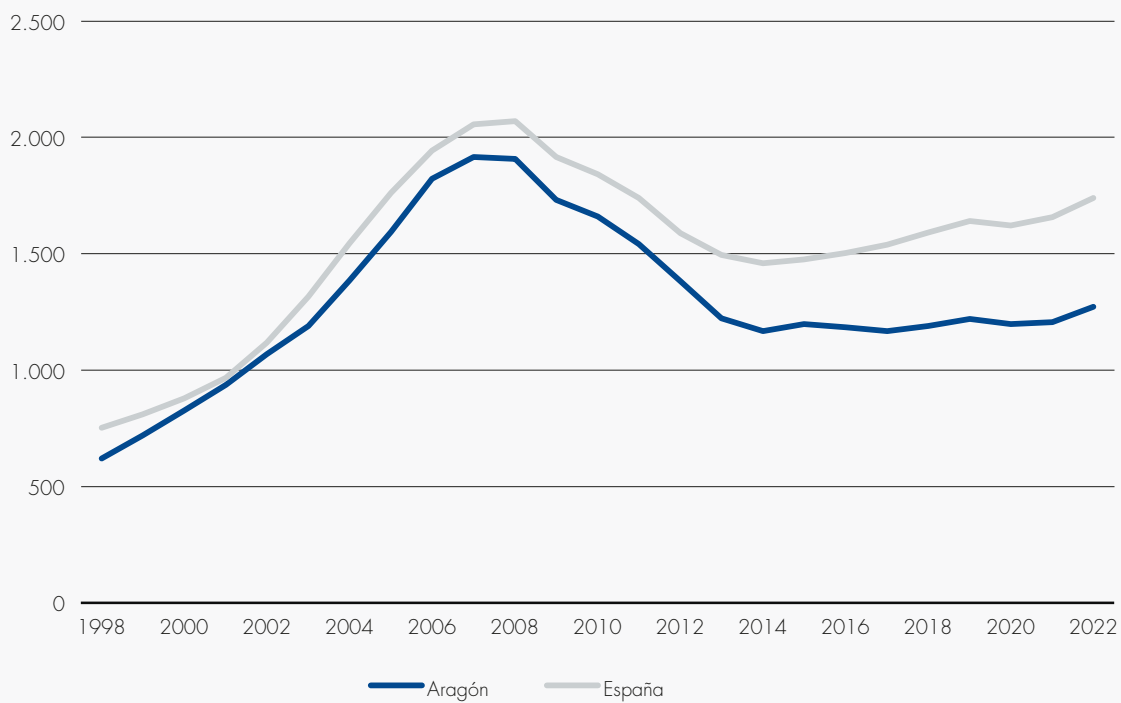
Para analizar el crecimiento de los precios por grupos de consumo, tenemos datos comparables de

### Crecimiento anual del IPC



FUENTE: INE, elaboración propia

### Precios de la vivienda en euros por metro cuadrado



FUENTE: Datastream, elaboración propia

2002 a 2022. En este periodo los precios aumentaron en Aragón un 52,7%, prácticamente lo mismo que en España (52,5%). El crecimiento medio anual fue del 2,1%, la misma tasa que en España. El grupo de gasto que más se encareció en este periodo fue el de bebidas alcohólicas y tabaco, al crecer los precios un 3,9% anual (misma tasa en España), lo que supone un incremento acumulado del 116,4%. El segundo grupo más inflacionista fue el de los gastos relacionados con la vivienda, que incluyen la electricidad y el gas, con un 3,6% anual (3,4% en España) y un 102,0% acumulado (94,2% en España), si bien, esta cifra está afectada por el encarecimiento de la electricidad del último año del periodo de referencia. En sentido contrario, hubo dos grupos de gasto deflacionistas en el periodo: ocio y cultura (-0,2% anual y -4,5% acumulado) y, sobre todo, comunicaciones (-1,0% anual y -18,4% acumulado).

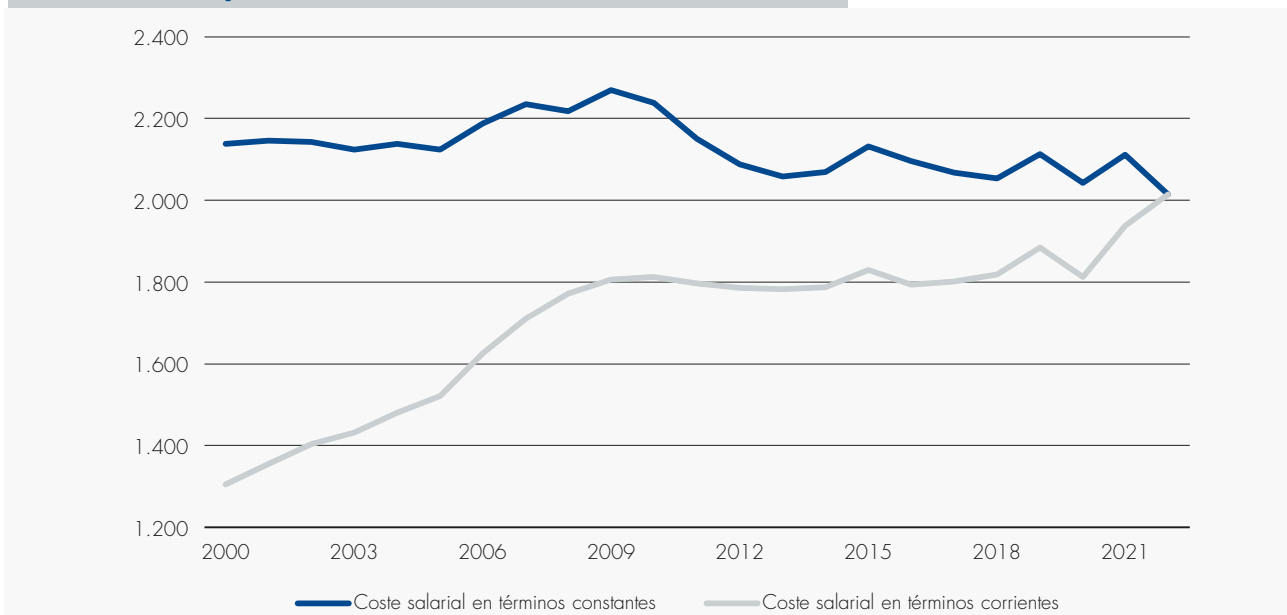
Si pasamos de los precios de con-

sumo a los precios de la vivienda, según la serie del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana que toma los datos de las tasaciones, en Aragón crecieron un 104,7% entre 1998 y 2022, menos que en el conjunto de España (131,2%). El crecimiento medio anual habría sido del 1,8% (2,9% en España). Este promedio oculta tres periodos muy distintos: la fuerte expansión de los precios hasta 2007, al crecer un 20,8%, el desplome posterior hasta 2014: -39,1% y la tímida recuperación iniciada en 2015: +9,1% hasta 2022, pero alcanzando un nivel todavía un -33,5% inferior al máximo de 2007. Respecto al conjunto de España, los precios de la vivienda convergieron en Aragón durante los primeros años de este periodo y en 2001 eran sólo un -3,0% inferiores, pero las diferencias se incrementaron en los años de caída y recuperación, de forma que, en 2022, eran un -26,9% más bajos.

Para los salarios, disponemos la serie de costes laborales con datos desde

el año 2000 hasta 2022. En Aragón, los costes laborales por trabajador y mes pasaron de 1.746 euros en el año 2000 a 2.735 en 2022, lo que quedaba algo por debajo de la media nacional: 1.769 euros en el año 2000 y 2.838 en 2022. Los costes salariales pasaron de 1.306 euros en 2000 a 2.014 en 2022 (de 1.335 a 2.115 en España). El crecimiento en el periodo fue del 56,6% para los costes laborales y del 54,3% para los costes salariales en Aragón (60,4% y 58,4% en España), y esto implica un incremento medio anual del 2,1% y el 2,0% respectivamente (2,2% y 2,1% en España). Estas tasas quedan algo por debajo del 2,3% anual que creció el IPC en el mismo periodo, de forma que se produjo una pérdida de capacidad adquisitiva de bienes y servicios de consumo. Esto lo podemos ver analizando la serie con los salarios ajustados por la evolución del IPC, lo que nos mostraría la evolución de los salarios en términos reales. Con los

### Costes salariales por trabajador y mes en Aragón en términos nominales y reales



FUENTE: INE, elaboración propia

precios de 2022, los costes salariales reales en Aragón habrían descendido desde 2.139 euros en 2000 a 2.014 en 2022, lo que supone una caída del -5,8% (-4,4% en España). Este proceso no fue homogéneo en el tiempo, sino que se vivieron diferentes etapas. Los salarios crecieron más que los precios hasta 2009, cuando llegaron hasta 2.270 euros en términos reales. En el periodo siguiente, para compensar los excesos del ciclo expansivo en el que aumentaron los sueldos sin que mejorase la productividad, se produjo un ajuste de los costes salariales, que permanecieron estancados en términos nominales y cayeron en términos reales, hasta un mínimo de 2.054 euros en 2018. La situación parecía estar cambiando en 2019, pero la pandemia supuso un nuevo deterioro y un nuevo mínimo en 2020 (2.043 euros), y otro en 2022 (2.014 euros) en este caso porque los salarios crecieron menos que los precios en un año claramente

marcado por la inflación. En 2023, los datos apuntan a una recuperación de la capacidad adquisitiva por el mayor crecimiento de los salarios que de los precios: en el primer semestre, los costes laborales crecían un 5,0% interanual en Aragón, y el IPC un 3,6%.

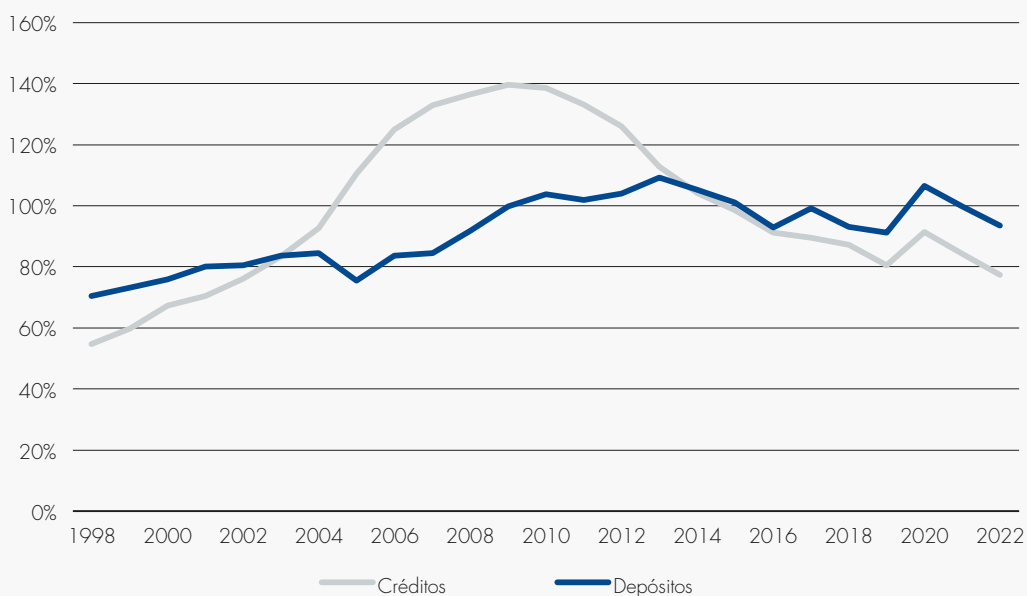
## Finanzas

Entre las escasas variables financieras en las que disponemos de datos por comunidades autónomas tenemos los créditos y depósitos de otros sectores residentes, que podemos asimilar a hogares y empresas, pues de este dato están excluidas las administraciones públicas, según los publica el Banco de España en su boletín estadístico. En Aragón se produjo un fuerte proceso de endeudamiento del sector privado durante el largo ciclo expansivo de la burbuja inmobiliaria, de forma que el peso de los créditos a

hogares y empresas sobre el PIB pasó de un 55% en 1998 a un máximo del 140% en 2009. En España el proceso fue aún más intenso y fue del 70% al 166%. En los años siguientes se produjo el fenómeno contrario, el desapalancamiento de hogares y empresas, de forma que esta ratio se había reducido hasta el 77% en Aragón en 2022, y hasta el 87% en España. Por otra parte, el peso de los depósitos de los hogares ha presentado una tendencia ascendente en Aragón y pasó del 70% en 1998 al 94% en 2022, si bien, el máximo fue el 109% de 2013. En España pasó del 73% al 105% en el periodo (pero con un máximo del 119% en 2020, claramente afectado por la pandemia).

Teniendo en cuenta las dos variables anteriores, la ratio créditos sobre depósitos pasó en Aragón del 78% en 1998 a un máximo del 157% en 2007 antes de moderarse a un más

### Peso del crédito a los hogares y las empresas sobre el PIB en Aragón



FUENTE: Banco de España, INE, AIREF, elaboración propia

razonable 83% en 2022. En España pasó del 97% al 162% y al 83%. Este proceso de endeudamiento tuvo mucho que ver con los excesos producidos durante la burbuja inmobiliaria, pero también responden a cuestiones demográficas, ya que fueron años en los que aumentó el porcentaje de población en edad de emanciparse, que tiene una mayor tasa de inversión que los más jóvenes y que los más mayores.

Como es bien sabido, con la llegada de la gran recesión se inició el proceso de desapalancamiento del sector privado, pero al mismo tiempo se incrementó enormemente la deuda pública, sobre todo de la administración central, pero también de las comunidades autónomas. En el caso de Aragón, la deuda pública se man-

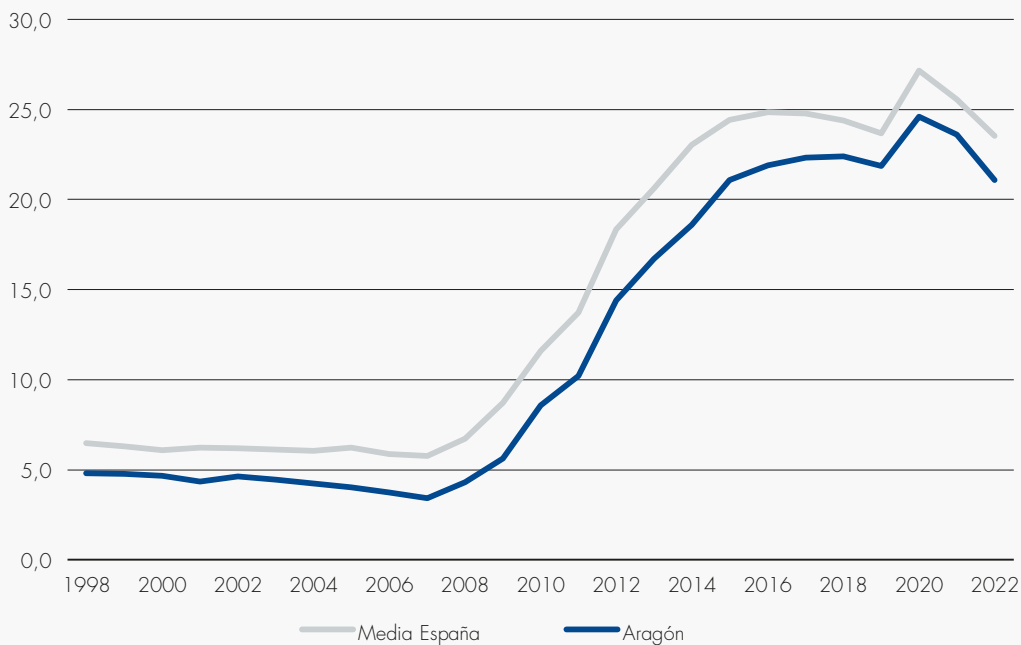
tuvo en niveles muy reducidos hasta 2007, cuando alcanzó un mínimo del 3,4% del PIB (había comenzado el periodo con un 4,8% en 1998). Con la crisis este dato se elevó hasta el 22,4% en 2018 y sufrió otro impulso derivado de la pandemia para llegar a un máximo del 24,6% en 2020 y reducirse al 21,1% en 2022. Durante todo este periodo se ha mantenido ligeramente por debajo del promedio de las comunidades autónomas españolas, si bien, el comportamiento ha sido muy similar. En 1998 la media española era del 6,5% y había aumentado en 2022 hasta el 23,6%. En este último año, la posición de Aragón era intermedia entre el 13,3% de Madrid, el 13,5% del País Vasco y el 33% de Cataluña y el 43,8% de la Comunidad Valenciana.

## Conclusiones

La economía aragonesa ha superado con nota un periodo de su historia particularmente exigente. Después de un largo ciclo de crecimiento que se inició a mediados de los noventa y llegó hasta 2008, hemos asistido a un número infrecuente de cisnes negros y de crisis de profundidad inusitada: la interminable gran recesión, la pandemia, un episodio inflacionista no visto en cuarenta años y un incremento de la conflictividad geopolítica que ha derivado en una crisis energética y en un mayor riesgo de escenarios extremos.

A pesar de todo lo anterior, el crecimiento medio para Aragón en veinticinco años ha sido del 1,5% anual y el del PIB per cápita del 1,1%, unas tasas bastante razonables. La pri-

### Deuda pública de las comunidades autónomas como porcentaje del PIB



FUENTE: Banco de España, elaboración propia

mera queda ligeramente por debajo de la media española y ha supuesto una pequeña pérdida de peso en la economía nacional, pero se ha debido a una situación demográfica menos boyante, ya que el PIB per cápita a precios constantes creció en el periodo 3,4 puntos porcentuales más que en España en términos acumulados (29,6% vs. 26,2%) y esto ha permitido que nuestra región se coloque como la quinta con mayor PIB per cápita de España cuando era la séptima al comenzarse a publicar esta revista.

En este crecimiento del PIB per cápita, que tomamos como aproximación al nivel de vida, tuvo un papel clave el aumento de la productividad por ocupado que, con sus altibajos, ha sido superior al del conjunto de España (13,3% en Aragón y 4,8% en España), ya que el aumento de la ocupación ha quedado por debajo del promedio nacional (la tasa de ocupados sobre población total aumentó en España en +7,2 puntos porcentuales frente a +4,7 p.p. en Aragón).

El buen comportamiento relativo de la productividad está relacionado con la estructura productiva, que beneficia a Aragón por el elevado peso de la industria. Sin embargo, también hay algunos aspectos menos positivos en la distribución sectorial del PIB, como lo es el reducido peso de sectores de servicios de alto valor añadido, por ejemplo, los profesionales, científicos y técnicos o los de información y comunicaciones.

La competitividad está muy ligada a la productividad, y el buen desempeño de la economía aragonesa y de su industria en particular se refleja en la evolución de las exportaciones y del superávit comercial, que se ha mantenido durante la mayor parte de estos 25 años y que se venía incrementando en el último ciclo. Este proceso, en el que también tuvo que ver la búsqueda de nuevos mercados por parte de las empresas aragonesas para afrontar los muy negativos años

de debilidad de la demanda interna durante la gran recesión, también se ha traducido en un incremento de la diversificación tanto sectorial como geográfica de las exportaciones.

Otro factor que ha favorecido el buen desempeño relativo de la productividad es la mayor cualificación del capital humano, que se revela en los mejores registros de Aragón respecto a la media española en la mayor parte de las variables educativas. Esto no debe ocultar que los datos siguen estando alejados del promedio europeo y son uno de los motivos por los que nuestra región permanece por debajo en las estadísticas de renta per cápita en la Unión Europea.

Comenzaremos así un repaso a los principales desafíos a los que se enfrenta la economía aragonesa en la actualidad. Algunos de ellos están muy relacionados entre sí, como las propias carencias del sistema educativo, los problemas del mercado laboral, la insuficiente dotación de capital tecnológico y el envejecimiento de la población.

El alto abandono escolar temprano, la escasez de población con educación secundaria superior (incluyendo la formación profesional), la baja calidad de la enseñanza si atendemos a estudios como los informes PISA o las clasificaciones de las mejores universidades del mundo, y la falta de vocaciones en sectores de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas que están llamados a seguir incrementando su peso en la economía de los próximos ciclos, son algunas de las carencias del sistema educativo que limitan el crecimiento potencial.

Estas carencias además provocan un desajuste entre la oferta y la demanda laborales y agravan la situación de un mercado de trabajo rígido e ineficiente que se revela en una tasa de paro excesivamente alta tanto en periodos de crecimiento como, sobre todo, en los de crisis. La situación de Aragón no es tan grave como la

media española y, de hecho, hubo años prácticamente de pleno empleo antes de la gran recesión, pero hay un amplio margen para adoptar las mejores prácticas legislativas de otros países de nuestro entorno y reconducir este desequilibrio.

El siguiente desafío al que se enfrenta la economía aragonesa es el tecnológico. Estadísticas como la inversión en investigación y desarrollo, la intensidad tecnológica de la producción, o el propio capital humano en ciencia y tecnología apuntan a que estamos por debajo del promedio europeo. Y no hay que olvidar que Europa aprovechó en mucha menor medida que Estados Unidos o algunos países asiáticos la ola de cambios tecnológicos que llegó con la popularización de los ordenadores e internet, la industria 4.0. y el proceso de globalización económica. Queda por ver si en el próximo ciclo, en el que pueden tener un papel clave tecnologías como la inteligencia artificial, se podrán reducir estas diferencias.

En lo que respecta al desafío demográfico, Aragón ya tenía una población más envejecida que la media española en 1998 y, aunque se han reducido las diferencias, la sigue teniendo. La reducida tasa de natalidad hubiera provocado una pérdida de población de no haberse producido un fuerte movimiento migratorio que se traduce en que, en 2022, un 15,3% de los aragoneses había nacido en el extranjero. Las perspectivas para los próximos años son de estancamiento e incluso caída en la población en edad de trabajar, y esto puede agravar un problema que ya se ha reflejado en que, entre 1998 y 2022: la ocupación creció mucho menos en Aragón (25,4%) que en el conjunto de España (43,0%), y esto ha limitado el potencial de crecimiento. Si unimos la escasez de jóvenes con la baja vocación STEM, que se refleja en que había en 2022 menos ingenieros y científicos de 25 a 34 años que en 2008, ligamos los

problemas demográficos con los de capital tecnológico y humano.

El desafío más reciente al que se enfrenta la economía aragonesa es la inflación, un fenómeno que habíamos olvidado durante años de preocupaciones deflacionistas. Tras un estallido inicial ligado a la pandemia y a la crisis energética provocada por la guerra de Ucrania, corremos el riesgo de que se esté formando una espiral precios-salarios, y este riesgo es mayor en los países con un mercado laboral rígido donde el crecimiento de los salarios no se corresponde con el aumento de la productividad. Por desgracia, este fenómeno lo conocemos demasiado bien, lo hemos visto en el apartado de inflación y salarios. Es lo que sucedió en Aragón y en España en el ciclo que terminó en la gran recesión. La falta de competitividad de las empresas en un contexto de elevados salarios y baja productividad provocó una fuerte y prolongada destrucción de empleo en cuanto estalló la crisis financiera internacional, y un estancamiento de los salarios, con pérdida de capacidad adquisitiva, durante la década siguiente.

La inflación también nos ha traído un entorno de tipos de interés más altos después de un ciclo caracterizado por la anomalía de los tipos de interés negativos. Esto tiene sus ventajas y sus inconvenientes. Por una parte, los bajos tipos de interés favorecían el crecimiento, pero era a costa de fomentar un ingente aumento de la deuda y de castigar a los ahorradores, que no encontraban activos que ofrecieran rentabilidad con bajo riesgo. Queda por ver qué parte de la inflación es estructural y cuáles serán los tipos de interés de equilibrio para el próximo ciclo, pero más allá de los factores coyunturales, parecen estar cambiando algunas tendencias

seculares que favorecían el bajo crecimiento de los precios, protagonistas durante la mayor parte del recorrido vital de nuestra revista.

Ya hemos hablado de la demografía, cuyos cambios se producen a cámara lenta pero son fundamentales para explicar los patrones de consumo, ahorro e inversión, y también el comportamiento de los precios y los salarios. La reducción de la oferta laboral que probablemente se producirá en Aragón en los próximos años puede presionar al alza los salarios y los precios, sobre todo si se sigue reduciendo la tasa de paro.

Entre las principales tendencias de largo plazo también se encuentran la globalización y la deslocalización empresarial. Este fenómeno, que ganó impulso en la primera década del siglo con el acceso de China a la Organización Mundial del Comercio, contribuyó a una mejora de la productividad y el potencial de crecimiento mundiales y sacó de la pobreza a buena parte de la población de los países emergentes, sobre todo asiáticos. En el lado negativo hay que señalar que contribuyó al estancamiento e incluso caída de los salarios de las clases medias en los países avanzados, además de que provocó una dependencia de las cadenas de valor globales que se reveló frágil durante la pandemia y el periodo inmediatamente posterior.

Tras décadas de integración económica mundial, sobre todo tras el estallido de la URSS, en los últimos años hemos asistido a un proceso de incremento de las tensiones geopolíticas y del nacionalismo económico. Aunque es un fenómeno todavía muy incipiente se habla ya de relocalización de empresas, y parece cada vez más palpable que nos dirigimos hacia un mundo de bloques en el que Aragón debe encontrar su sitio. En un entorno

de menos crecimiento mundial y mayor inseguridad también surgen oportunidades. Por ejemplo, Aragón está adoptando un papel importante en la reducción de la dependencia energética de nuestro país gracias al aumento de la producción de energías renovables y la reducción del consumo de energías fósiles.

En los 25 años de la revista hemos asistido a importantes cambios en la economía aragonesa. Se produjo un claro proceso de auge y caída de la construcción y las industrias adyacentes (minerales no metálicos, metalurgia, equipo eléctrico, madera y muebles etcétera) cuya crisis arrastró al sistema financiero. En sentido contrario hemos visto cómo ganaban protagonismo sectores innovadores como los servicios profesionales y científicos, la industria aeronáutica o las TIC, otros ligados a cambios estructurales como la sanidad ante el envejecimiento de la población, pero también se han expandido sectores más tradicionales que han conseguido reinventarse adaptándose a los cambios en los hábitos de consumo, como es el caso de la logística dentro del transporte, la industria alimentaria o la energética y, tras la pandemia, también el sector turístico. Después de un duro proceso de ajustes durante la gran recesión, la economía aragonesa resurgió gracias a las ganancias de competitividad y a la saneada situación financiera de hogares y empresas. Se ha mostrado más resistente de lo esperado incluso en periodos tan difíciles como los vividos durante la pandemia. Esto nos permite encarar con optimismo los próximos veinticinco años de la revista, en los que esperamos contribuir con nuestros estudios a responder a desafíos como los ya referidos para que se acelere la convergencia de Aragón con las economías más avanzadas del mundo.

**25 años en 25 variables**

	1998	2022
1 Población	1.183.234	1.326.315
2 Esperanza de vida	79,5	83,2
3 PIB en millones de euros de 2021	28.008	39.793
4 PIB per cápita nominal	14.811	30.987
5 Población activa (miles)	528	645
6 Ocupados (miles)	466	585
7 Parados (miles)	64	61
8 Productividad por empleado en euros de 2021	60.048	68.057
9 Abandono escolar temprano (porcentajes en 2000 y 2022)	22	11
10 Inversión en I+D como porcentaje del PIB en 1998 y 2021	0,67	1,02
11 IPC con base 100 en 1998	100	153
12 Precio de la vivienda en euros por metro cuadrado	622	1273
13 Coste laboral por trabajador y mes en euros corrientes	1.746	2.735
14 Créditos a hogares y empresas en millones de euros	9.947	32.001
15 Depósitos de hogares y empresas en millones de euros	12.799	38.754
<b>Peso sectorial en el valor añadido bruto en 2000 y 2019</b>		
16 Agricultura y ganadería	6,1%	6,2%
17 Industria	26,5%	21,5%
18 Construcción	9,1%	6,3%
19 Comercio, transporte y hostelería	20,7%	20,7%
20 Información y comunicaciones	3,9%	2,0%
21 Servicios financieros	4,4%	3,6%
22 Actividades inmobiliarias	4,6%	10,7%
23 Servicios profesionales y administrativos	4,9%	5,9%
24 Administración pública, educación y sanidad	16,4%	18,9%
25 Entretenimiento y otros servicios	3,5%	4,1%