



**BASILIO  
PARAÍSO**  
FUNDACIÓN



# QUIÉN TRABAJA EN QUÉ EN ARAGÓN Y SUS RESULTADOS

I N F O R M E

Con el patrocinio de:

**montaner**  
*Grupo Montaner*



**Edita:** Fundación Basilio Paraíso

**Autor:** Vicente Salas Fumás, Profesor Emérito de la Universidad de Zaragoza

*Mayo 2026*



# QUIÉN TRABAJA EN QUÉ EN ARAGÓN Y SUS RESULTADOS

I N F O R M E

Con el patrocinio de:

**montaner**  
— Grupo Montaner —



# CARTA DEL PRESIDENTE

**E**s un placer presentar este informe sobre el mercado de trabajo en Aragón en un momento especialmente relevante para nuestra Comunidad Autónoma. Este documento se inserta en la tradición de estudio y prospectiva de la Fundación Basilio Paraíso, una institución promovida por la Cámara de Comercio de Zaragoza cuyo propósito es impulsar el desarrollo económico y social de Aragón mediante la generación de conocimiento riguroso y con visión de futuro

Aragón atraviesa una fase de fuerte dinamismo económico, marcada por la llegada y el anuncio de importantes inversiones empresariales, tanto industriales como tecnológicas y logísticas, que están transformando su estructura productiva y que exigirán, en los próximos años, una notable capacidad de respuesta del mercado laboral.

Este contexto de crecimiento plantea oportunidades evidentes, pero también retos de primer orden. La demanda de mano de obra cualificada, la adecuación de las competencias profesionales, la evolución de los salarios, la productividad y la capacidad de atracción y retención de talento se sitúan hoy en el centro del debate económico y social en Aragón. Comprender qué tipo de empleo existe, cómo ha evolucionado y qué resultados genera es

una condición necesaria para afrontar con éxito esta nueva etapa.

El informe que el lector tiene entre sus manos contribuye precisamente a ese objetivo. A partir de un análisis riguroso y comparado, el estudio permite identificar la estructura ocupacional del empleo en Aragón, las características de las personas trabajadoras y los principales rasgos de su desempeño económico, ofreciendo una base sólida para interpretar las fortalezas y debilidades de nuestro modelo laboral.

En un territorio que aspira a consolidarse como destino de grandes proyectos empresariales y de inversión, disponer de información detallada y bien fundamentada sobre su mercado de trabajo resulta clave para orientar decisiones públicas y privadas. Este trabajo pretende ser una herramienta útil para avanzar en la adecuación entre la oferta y la demanda de empleo, y para anticipar las necesidades futuras derivadas del proceso de transformación económica que vive Aragón.

Confiamos en que este informe sea de interés para el lector y contribuya al análisis y al debate sobre cómo reforzar un mercado de trabajo capaz de acompañar, con solvencia y calidad, el desarrollo económico presente y futuro de Aragón.



**Jorge Villarroya Greschuhna**  
Presidente de la Fundación Basilio Paraíso



# QUIÉN TRABAJA EN QUÉ EN ARAGÓN Y SUS RESULTADOS

## ÍNDICE

1. Introducción / Resumen .....	08
2. PRIMERA PARTE: QUIÉN TRABAJA EN QUÉ .....	14
1. La situación profesional de los ocupados en Aragón .....	18
2. Ocupados por tipo de ocupación ISCO-08 .....	34
3. Características de las personas ocupadas .....	47
3. SEGUNDA PARTE: LOS RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD LABORAL .....	64
1. Productividad laboral, coste laboral y salarios .....	66
2. Competitividad: coste laboral unitario y márgenes de beneficios .....	78
3. Emprendimiento .....	88
4. Conclusión y perspectivas .....	100
5. Anexos .....	114
6. Índice de gráficos, cuadros y figuras .....	118

# 1

## **INTRODUCCIÓN / RESUMEN**

La sociedad aragonesa aguarda expectante que se materialicen las copiosas inversiones en capital tangible que se anuncian en una larga lista de sectores productivos, con especial atención las relacionadas con construcción y puesta en funcionamiento de centros de datos. La Fundación Basilio Paraíso ha publicado dos informes en pocos meses sobre la magnitud, el alcance y las consecuencias en términos de empleo, actividad, ingreso fiscal, de las inversiones anunciadas y planteando a la vez retos y oportunidades colectivas. Ante tal potencial transformador de la economía y de la sociedad aragonesa que se nos anuncia, el presente trabajo pone el foco en el presente y el pasado con el fin de aprender a aprovechar mejor las oportunidades que ofrece el futuro inmediato. Y lo hace a modo de preguntas con las consiguientes respuestas apoyadas en la evidencia disponible: quién trabaja y en qué en Aragón en los últimos veinticinco años; cuáles han sido los logros alcanzados con esa actividad laboral de las personas en Aragón; qué recomendaciones se desprenden de lo que hemos aprendido. El estudio utiliza información procedente de estadísticas oficiales, INE principalmente, y adopta una metodología comparada: la actividad laboral y sus resultados de Aragón se describe y se valora en términos comparativos con la actividad y los resultados de otras comunidades, concretamente España, Navarra, País Vasco y, ocasionalmente, Dinamarca<sup>1</sup>.

El estudio de quién y en qué trabajan las personas en Aragón se realiza, primero, diferenciando entre personas en edad de trabajar activas e inactivas, ocupadas y paradas, con una perspectiva temporal y comparada. En segundo lugar, las personas ocupadas se clasifican en dos dimensiones: según el tipo de trabajo que realizan (situación profesional de trabajador por cuenta propia o ajena, ocupación en puesto directivo, profesional, operario...) y según características personales de sexo, nacionalidad, estudios formales realizados, así como el cruce entre ellas. Se repite la perspectiva temporal y comparada. La proporción de personas ocupadas en Aragón está en niveles comparables a los de los mejores de las comunidades comparadas y por encima del conjunto de España.

En los más de veinte años que cubre el periodo de estudio se aprecia un retroceso generalizado en las personas que traba-

“

*El presente trabajo pone el foco en el presente y el pasado con el fin de aprender a aprovechar mejor las oportunidades que ofrece el futuro inmediato.*

---

<sup>1</sup> El estudio no hace justicia al conjunto de trabajos publicados sobre la economía laboral y productiva de Aragón por parte de investigadores y sus equipos de trabajo y por parte de instituciones, por ejemplo, el Consejo Económico y Social de Aragón e Ibercaja a través de su publicación *Revista Economía Aragonesa*. Especial mención —por su complementariedad con el contenido de la primera parte del estudio—, merece el trabajo publicado por el CES Inmaculada García Mainar, Victor M. Montuenga Gómez *Estructura ocupacional y desajuste en las cualificaciones en Aragón*. CESA Estudios. 2022 <https://bibliotecavirtual.aragon.es/es/consulta/registro.do?id=5654>



jan por cuenta propia, especialmente el trabajo autónomo sin asalariados, también en Aragón. La proporción que representa el empleo público entre los ocupados se mantiene estable. Las personas que trabajan en Aragón siguen ancladas en las ocupaciones de cualificación media en la agricultura, la industria y la construcción. Por el contrario, los ocupados en el País Vasco se están desplazando hacia ocupaciones profesionales y directivas. El estudio confirma lo ya sabido sobre la paridad de sexo en las cifras totales de ocupación, pero se observan ocupaciones más feminizadas que otras, y se confirma también la importante contribución de las personas no nacidas en España al crecimiento de la ocupación, aunque de nuevo, la distribución de nacionales y extranjeros por ocupaciones está lejos de ser uniforme. Los niveles de educación formal en Aragón mejoran en el tiempo en paralelo a la mejora que se observa en otras comunidades comparadas. Sin embargo, los niveles medios de estudios formales alcanzados en las comunidades en España siguen estando por debajo de los niveles en otros países de la UE, entre ellos Dinamarca. Por otra parte, no se detectan cambios significativos en el tiempo en la proporción de personas con mayores niveles educativos entre los trabajadores por cuenta propia incluidos los que dirigen el trabajo de los demás (trabajadores por cuenta propia con asalariados o empleadores).

La segunda parte del estudio sobre los resultados del trabajo de aragoneses y aragonesas se documentan y analizan indicadores relacionados con el bienestar (Producto Interior Bruto, PIB, per cápita), la productividad laboral, los salarios y los beneficios empresariales, los costes y la competitividad y el emprendimiento. Se repite una vez más el enfoque de evolución temporal y comparación con otras comunidades seleccionadas. El PIB per cápita en Aragón aumenta más que en el conjunto de España en el periodo de estudio, cuando ya partía de un nivel superior en el año 2000. En el único dato que se presenta a nivel provincial a lo largo de todo el estudio, la provincia de Huesca contribuye relativamente más que la provincia de Zaragoza a que Aragón escale posiciones en el ranking de PIB per cápita de las comunidades en España en los últimos veinticinco años, mientras que el crecimiento del PIB per cápita en Teruel en el mismo periodo está por debajo del de las otras provincias aragonesas y del conjunto de España.

El buen desempeño de Aragón, en términos comparativos, en cuanto a evolución del PIB per cápita, se explica porque la comunidad aprovecha mejor que el conjunto de España el potencial de trabajo de las personas en edad de trabajar (con una menor tasa de desempleo, por ejemplo). Sin embargo, la productividad aparente del trabajo -medida como cociente

“

*El buen desempeño de Aragón, en términos comparativos, en cuanto a evolución del PIB per cápita, se explica porque la comunidad aprovecha mejor que el conjunto de España el potencial de trabajo de las personas en edad de trabajar.*



“

*El coste laboral y los salarios en Aragón están por debajo de los del País Vasco en la misma proporción que está por debajo la productividad laboral.*

entre el valor añadido bruto (VAB) de la economía por las horas trabajadas de autónomos y asalariados-, es similar al la del conjunto de España y notablemente inferior a la del País Vasco y más aún a la de Dinamarca, sin perspectivas de convergencia. Como era de esperar si se cumplen las predicciones de la racionalidad económica, el coste laboral y los salarios en Aragón están por debajo de los del País Vasco en la misma proporción que está por debajo la productividad laboral. La competitividad del tejido empresarial aragonés, en coste laboral por unidad de producto y en margen de beneficio bruto de explotación son similares a los del País Vasco y al los de Navarra y mejor que la del conjunto de España. El estudio analiza el emprendimiento desde una perspectiva Schumpeteriana que destaca la destrucción creativa a través de la innovación y la capacidad directiva para hacer crecer los negocios. En esta variable, Aragón está lejos del País Vasco, Navarra y países frontera en Europa sobre todo en esfuerzo en investigación, desarrollo e innovación, lo que debilita su capacidad de explorar (crear), aunque mantiene su capacidad de explotar (hacer).

La lógica economicista predice que la competencia tiende a igualar los niveles de beneficios entre empresas y mercados,

pero permite diferentes formas de conseguir los mismos niveles de beneficios. Lo relevante para el interés colectivo son las externalidades positivas y negativas que se desprenden del modelo productivo. En este sentido, Aragón y el País Vasco muestran dos modelos distintos de economía productiva que llevan a niveles de beneficios empresariales similares, pero por diferentes medios y con distintos niveles de bienestar (el PIB per cápita del País Vasco sigue siendo un 12 % mayor que el de Aragón): crecimiento extensivo o selectivo, mayor o menor profesionalización de las ocupaciones, mayor o menor productividad y salario, mayor o menor innovación en productos o servicios... En la medida en que se pueda elegir, la opción por un modelo u otro es una elección colectiva que implica a toda la comunidad.

El contenido prescriptivo del estudio está limitado entre otros factores por el carácter descriptivo y no analítico del mismo. El estudio se construye desde la premisa de que quién y en qué trabaja en Aragón tendrá un reflejo en los resultados finales (bienestar) e intermedios (productividad, salarios, beneficios). Sin embargo, no profundiza en las relaciones de causa-efecto entre medios y resultados. Tampoco entra en explicaciones sobre el porqué de las diferencias entre comunidades, más allá de lo que permiten conocimientos generales (por ejemplo, la lógica de la competencia en economías de mercado). Con estas limitaciones de partida, las recomendaciones deben ser necesariamente generalistas:

- i. Fomentar el benchmarking y la comparación, aprender de los mejores, descifrar amenazas y oportunidades;
- ii. Consolidar las capacidades de Aragón en saber hacer (explotar y crecer) y al mismo tiempo fortalecer las capacidad de crear e innovar (explotar) a través de apoyo selectivo a la I+D por parte de los poderes públicos y con un impulso firme a la transferencia de conocimiento;
- iii. Poner el foco en las funciones que desempeñan las personas en los puestos de trabajo (ocupaciones) más que en los sectores de actividad de la economía, reconociendo que existen oportunidades de crear buenos empleos en todos los sectores de la economía (este aspecto se vislumbra como crucial en la nueva era de la IA);
- iv. Fuera de la carta del estudio pero siempre necesario en cualquier reflexión sobre la economía aragonesa es necesario recordar que cualquiera de las acciones colectivas que se emprendan deben diseñarse y ejecutarse con la perspectiva del conjunto del territorio y la población aragonesa, que es lo mismo que conservar, proteger y saber valorar el capital natural de nuestra comunidad.

“

*Aragón y el País Vasco muestran dos modelos distintos de economía productiva que llevan a niveles de beneficios empresariales similares, pero por diferentes medios y con distintos niveles de bienestar.*

# 2

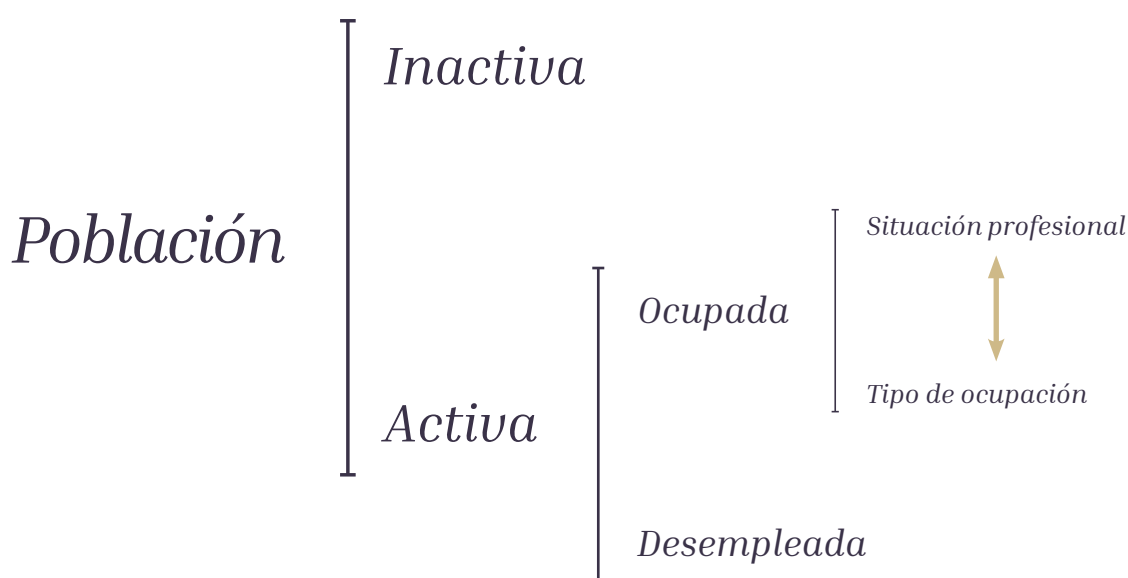
## **PRIMERA PARTE: QUIÉN TRABAJA EN QUÉ EN ARAGÓN**

La primera parte del trabajo responde a las preguntas de cuántas personas trabajan en Aragón, en qué trabajan y cuáles son sus características personales observables. La respuesta a cada pregunta se realiza en lo posible con una perspectiva temporal, cómo cambia la actividad laboral de la población en Aragón a lo largo del tiempo, y con una perspectiva comparada, es decir, cómo se compara una situación laboral concreta de Aragón en un momento determinado con la de otras comunidades que se toman de referencia. Tanto el horizonte temporal como las comunidades de referencia para la comparación podrán variar en función de la información disponible en cada caso. Las comunidades elegidas para la comparación son España, Navarra, País Vasco y Dinamarca. España representa el conjunto de la economía nacional de la que forma parte Aragón. Navarra y el País Vasco son comunidades vecinas geográficamente con Aragón, la primera más pequeña y la segunda más grande que han estado tradicionalmente en la frontera del bienestar en el conjunto del estado español. Dinamarca se ha elegido como país de referencia dentro de la Unión Europea por ser un país relativamente pequeño en la frontera eficiente del bienestar dentro de la Unión.

“

*Dinamarca se ha elegido para la comparación como país de referencia dentro de la Unión Europea por ser un país relativamente pequeño en la frontera eficiente del bienestar dentro de la UE.*

**FIGURA 1. ESQUEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS HABITANTES DE UNA COMUNIDAD SEGÚN SU SITUACIÓN LABORAL**



Fuente: Elaboración propia

“

*Aragón comienza con una tasa de actividad (personas con edad entre 16 y 64 años que quieren trabajar) de algo más del 67 % en 2002 y termina en 2025 con una tasa del 80 %, es decir un aumento de casi 13 puntos porcentuales.*

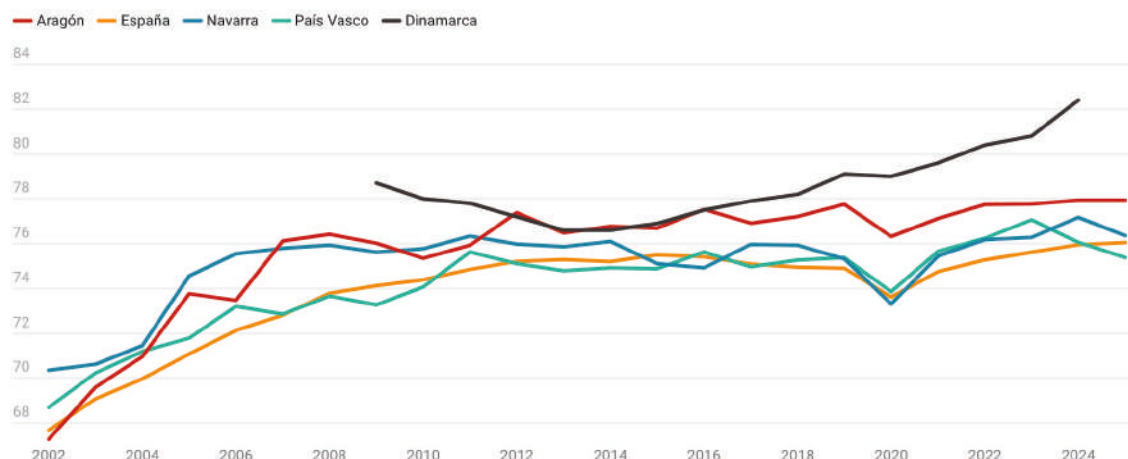
La información descriptiva que se presenta a continuación dentro de este primer apartado se estructura al más alto nivel de agregación atendiendo al esquema que se muestra en la Figura 1. La terminología es similar a la que utiliza el Instituto Nacional de Estadística, INE. El conjunto de la población aragonesa en edad de trabajar, a partir de 16 años, puede encontrarse en situación de “activa”, es decir incorporada al mercado laboral, o en situación de “inactiva”, es decir quedarse fuera del mercado laboral (lo cual no quiere decir que no trabajan, sino que si trabajan lo hacen fuera del mercado, por ejemplo, trabajo doméstico). Las personas activas pueden encontrarse en situación de “ocupadas”, es decir realizando un trabajo en condiciones de mercado, o “paradas” (quieren trabajar pero no encuentran trabajo).

El estudio profundiza en el análisis de las personas ocupadas, incluyendo dentro de ellas dos clasificaciones que se contemplan en las estadísticas oficiales, la que agrupa las personas según su situación profesional, y la que agrupa a las personas ocupadas por tipo de ocupación. En algunos casos las estadísticas disponibles permiten el cruce de las dos dimensiones, situación profesional y ocupación, aspecto que se ha querido reconocer en la Figura 1 con la línea de doble fecha entre las dos categorías. Como se ha dicho anteriormente, además de cuantificar a las personas en cada una de las situaciones profesionales y en cada una de las ocupaciones, el estudio presenta información sobre las características personales de los integrantes de cada subgrupo, concretamente, sexo, nacionalidad y educación formal.

Sobre las características del total de la población activa —quién quiere trabajar en condiciones de mercado y quién no—, y sobre las características de las personas en paro —quieren trabajar, pero no encuentran trabajo—, el estudio no profundiza. La información que proporciona sobre estos colectivos se limita a la de los gráficos 1 y 2 de la página siguiente. En ellos se muestran las tasas de actividad y las tasas de desempleo para Aragón y para las comunidades con las que se compara en el periodo 2002-2025 o años para los que existe información estadística oficial. Las cifras se refieren a promedios anuales y la tasa de paro del año 2025 se calcula como la tasa promedio en los cuatro trimestres entre el cuarto de 2024 y el tercero de 2025.

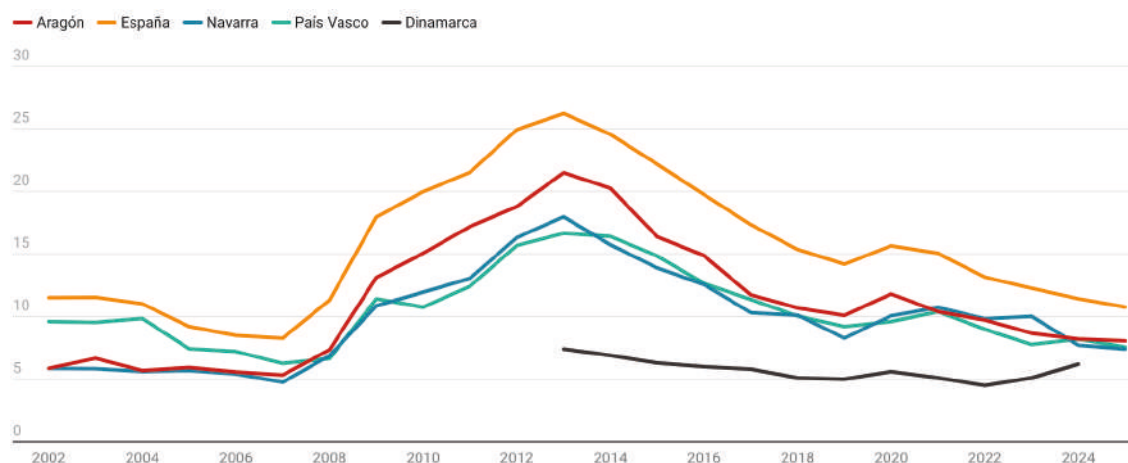
Aragón comienza con una tasa de actividad (personas con edad entre 16 y 64 años que quieren trabajar) de algo más del 67 % en 2002 y termina en 2025 con una tasa del 80 %, es decir un aumento de casi 13 puntos porcentuales. En 2002 la tasa de actividad de Aragón es similar a la de España, pero inferior a la del País Vasco y Navarra; al final del periodo, 2025,

**GRÁFICO 1. TASA DE ACTIVIDAD PARA EL COLECTIVO DE 16 A 64 AÑOS (15 A 64 EN DINAMARCA). CIFRAS EN PORCENTAJE**



Fuente: Elaboración propia a partir de INE y Eurostat

**GRÁFICO 2. TASA DE PARO EN EL COLECTIVO DE 16 A 74 AÑOS. CIFRAS EN PORCENTAJE**



Fuente: Elaboración propia a partir de INE y Eurostat

España está en el 76 %, al igual que Navarra y el País Vasco en el 75,4 %. El incremento en la tasa de actividad se concentra en el periodo 2002-2008, primeros años del euro; desde 2009 en adelante en España, Navarra y el País Vasco se estabiliza, mientras que en Aragón mantiene un ligero crecimiento. La tasa de actividad de Dinamarca empieza en 2009 en niveles ligeramente por encima de los de Aragón, disminuye en los años siguientes hasta igualarse con la de la comunidad autónoma, pero a partir de 2017 en adelante vuelve a distanciarse y en 2024 alcanza la cifra del 82,4 %, cuatro puntos porcentuales por encima de la tasa de Aragón.

“

*La evolución temporal de la tasa de desempleo en Aragón es similar al del resto de comunidades con las que se compara, pero está siempre alrededor de cuatro puntos porcentuales por debajo de la tasa de paro en España.*

La tasa de paro en Aragón comienza en el entorno del 5 % al inicio del periodo, sube hasta el 21,5 % en el año 2013 después de cinco años de crisis financiera y de deuda pública en la zona euro, y desciende de nuevo hasta el 8 % en 2025. El perfil de evolución temporal de la tasa de desempleo en Aragón es similar al del resto de comunidades con las que se compara, pero está siempre alrededor de cuatro puntos porcentuales por debajo de la tasa de paro en España. En los años de crisis financiera y de deuda la tasa de paro en Aragón supera a las del País Vasco y Navarra, pero en los últimos años las tres comunidades mantienen valores parecidos, en el entorno del 8 %. La tasa de paro en Dinamarca está claramente por debajo de la de España y también de la tasa de paro en Aragón. En el punto más alto de la crisis, 2013, se sitúa en el 7,4 %. En los años posteriores la tasa disminuye hasta un valor mínimo de 4,5 % en 2022 y luego repunta de nuevo hasta el 6,2 % en 2024.

## **2.1 LA SITUACIÓN PROFESIONAL DE LOS OCUPADOS EN ARAGÓN**

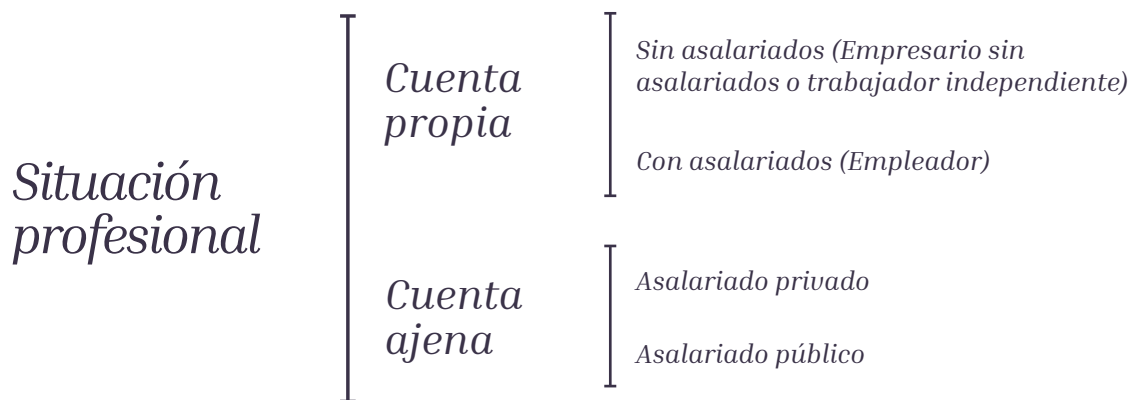
En las estadísticas oficiales, la *situación profesional* de las personas ocupadas distingue, en primer lugar, entre las personas que trabajan por cuenta propia y las personas que trabajan por cuenta ajena. Dentro del colectivo de trabajadores por cuenta propia, las estadísticas distinguen a su vez entre las personas que trabajan por cuenta propia sin contratar asalariados, denominados oficialmente “empresario sin asalariados o trabajador independiente”, y quienes sí contratan asalariados, denominados por el INI, “empleadores”. Los trabajadores por cuenta ajena aparecen en las estadísticas de empleo como “asalariados”; dentro del colectivo de asalariados, las estadísticas distinguen entre asalariados del sector privado y asalariados del sector público. Las personas que trabajan por cuenta propia controlan su propio trabajo mientras que los empleadores controlan el trabajo de los empleados dentro de los límites del contrato laboral.

El trabajo por cuenta propia da derecho a apropiarse privadamente de la producción resultado del trabajo sobre el que se tiene el control, en general con la expectativa de vender esa producción al mercado y generar ingresos. A cambio el empleador se compromete contractualmente con los empleados a pagar un salario acordado de antemano. El control sobre el trabajo propio y ajeno de los trabajadores por cuenta pro-



pia conlleva una retribución residual del trabajo propio como empleador y empresario, igual a los ingresos esperados con la venta de la producción menos los pagos comprometidos con terceros, incluidos los asalariados que se contratan, al inicio del proceso de producción y venta. La segmentación de los mercados, así como diferencias en el ejercicio del control y en el derecho a la apropiación de los resultados del trabajo, justifican analizar por separado el colectivo de asalariados del sector privado y el colectivo de asalariados del sector público. La Figura 2 detalla los grupos de ocupados de la economía dentro por tipo de situación profesional que contemplan las estadísticas públicas.

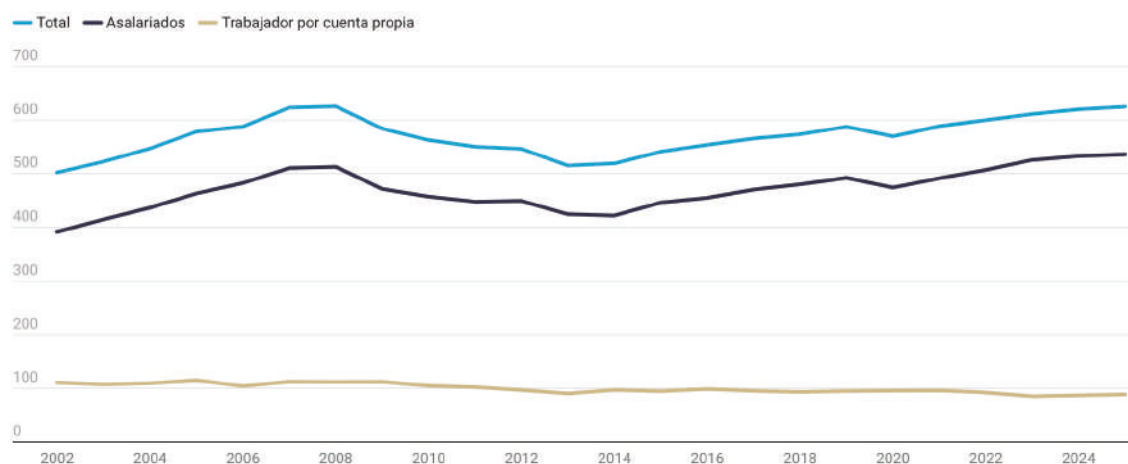
**FIGURA 2. TIPOLOGÍA DE GRUPOS DE OCUPADOS DENTRO DE LA CATEGORÍA GENERAL DE SITUACIÓN PROFESIONAL**



*Fuente: Elaboración propia*

## PERSONAS EN SITUACIÓN PROFESIONAL DE TRABAJADOR POR CUENTA PROPIA Y POR CUENTA AJENA Y TOTAL EN ARAGÓN

**GRÁFICO 3. NÚMERO TOTAL DE PERSONAS OCUPADAS EN ARAGÓN Y SU DISTRIBUCIÓN ENTRE LAS QUE TRABAJAN POR CUENTA AJENA Y LAS QUE TRABAJAN POR CUENTA PROPIA. CIFRAS EN MILES DE PERSONAS. PROMEDIOS ANUALES**



Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA

“

*En 2025 se alcanzan cifras absolutas de ocupación en Aragón similares a las del pico de 2008 (aunque se han tardado más de diez años en crear los mismos puestos de trabajo cuando en 2002 se tardaron sólo cinco).*

De acuerdo con la información del gráfico 3, el número total de ocupados en Aragón al principio del periodo, año 2002, es de, aproximadamente, 500.000 personas. En los años posteriores la ocupación se acelera y en 2007 hay 125.000 ocupados más que en 2002 (un incremento acumulado del 25 %). La crisis de 2008 cambia la tendencia y en los años que siguen se pierde casi tanto empleo como se creó (más 100.000 ocupados menos en 2013). A partir de 2014 la ocupación vuelve a aumentar y en 2025 se alcanzan cifras absolutas de ocupación en Aragón similares a las del pico de 2008 (aunque se han tardado más de diez años en crear los mismos puestos de trabajo cuando en 2002 se tardaron sólo cinco).

La COVID19 en 2020 trunca la trayectoria de recuperación de la ocupación a partir de 2014 en adelante, pero solo temporalmente: en 2021, la línea de ocupados totales vuelve a la senda de crecimiento de los años previos a la crisis sanitaria.

En términos de composición, la evolución temporal del número de ocupados en la categoría de trabajadores por cuenta propia es distinta de la evolución en el número de ocupados en situación de trabajadores por cuenta ajena, además de las diferencias en número absoluto entre un grupo de ocupados y el otro. Desde 2002 hasta 2008-2009, el número de personas que trabajan por cuenta propia en Aragón se mantiene estable alrededor de 110.000, mientras que, en el mismo periodo, el

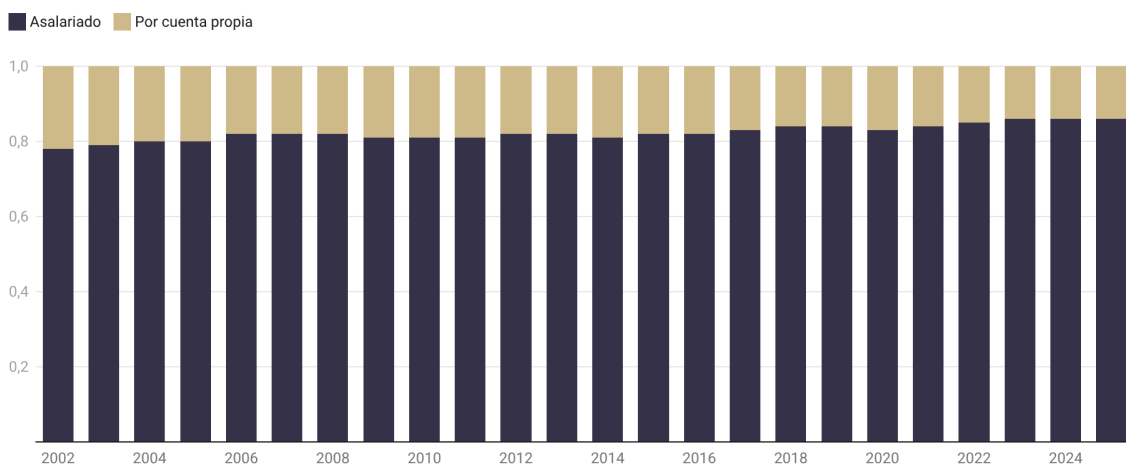
número de trabajadores por cuenta ajena aumenta en más de 100.000 (un 25 % de aumento). La crisis financiera y de deuda afecta negativamente al total de ocupados y a cada uno de los colectivos dentro de ellos, con la pérdida de 100.000 empleos asalariados y de 150.000 personas autoempleadas menos entre 2008 y 2013 (respectivamente, 20 % asalariados menos y 14 % de autoempleados menos). A partir de 2014 en adelante, las ocupaciones vuelven a la senda de crecimiento hasta que la pandemia por la COVID19 interrumpe el proceso y los ocupados por cuenta propia descienden hasta los 89.000, una caída adicional de 7.000 ocupados en los últimos cinco años. Los empleados por cuenta ajena, en cambio, se mantienen en una senda creciente y en 2025 superan en 23.000 ocupados el número histórico máximo de 513.000 en el pico de 2008.

El gráfico 4 completa la información del gráfico 3 con la visualización de distribución porcentual del total de ocupados entre los que pertenecen a la situación profesional de trabajador por cuenta propia y quienes trabajan por cuenta ajena, en cada uno de los años de estudio. Se aprecia la pérdida sucesiva de empleo por cuenta ajena a favor de más empleo por cuenta propia, asalariado). En este sentido, los ocupados por cuenta propia (ajena) representan el 22 % (78 %) del total de ocupados en 2002, cuando al final del periodo las proporciones parecen estabilizarse en proporciones del 14 % (86 %).

“

*La crisis financiera y de deuda entre 2008 y 2013 afectó negativamente al total de ocupados de Aragón, con la pérdida de 100.000 empleos asalariados y de 150.000 personas autoempleadas menos.*

**GRÁFICO 4. PROPORCIÓN DE PERSONAS TRABAJADORAS POR CUENTA PROPIA Y POR CUENTA AJENA SOBRE EL TOTAL DE PERSONAS OCUPADAS EN ARAGÓN**



Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA



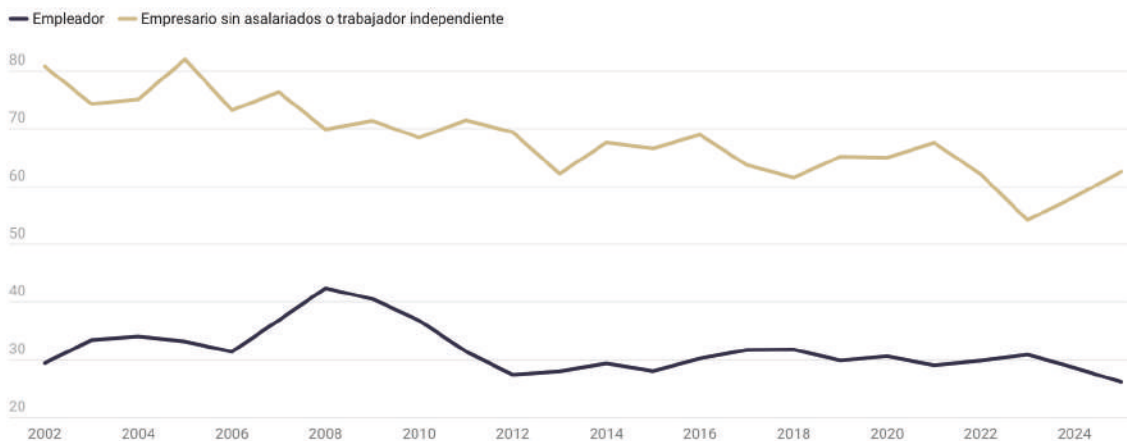
Entre 2002-2024, el número de empresarios sin asalariados en Aragón disminuye en unas 15.000 personas, un 20 % del total respecto a 2002.

## TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA CON Y SIN ASALARIADOS

Dentro del colectivo de personas que trabajan por cuenta propia se encuentra las personas que trabajan solas, sin contratar asalariados (empresarios sin asalariados y trabajadores independientes), y las que contratan a otras personas bajo una relación contractual de empleo asalariado, es decir, los empleadores. El gráfico 5 muestra la evolución temporal en el número de estos dos colectivos, empresarios sin asalariados y trabajadores independientes, y empleadores<sup>2</sup>.

Los perfiles de evolución temporal son distintos entre los dos colectivos, con una tendencia decreciente en el tiempo particularmente en el colectivo de empresarios sin asalariados, y, en los últimos diez años, una relativa estabilidad en el número absoluto de empleadores. En efecto, el número de empresarios sin asalariados (incluidos los trabajadores independientes) se mueve en el entorno de los 75.000 hasta la crisis de 2008; en los años siguientes, los ocupados en esta categoría descienden hasta estabilizarse en alrededor de 65.000 (un 13,3 % menos) entre 2014 y 2021. Desde 2021 en adelante los empresarios sin asalariados en Aragón vuelven a disminuir en unas 5.000 personas, sin contar el repunte en 2025. En todo el periodo, 2002-2024 el número de ocupados como empresarios sin asalariados en Aragón disminuye en unas 15.000 personas, un 20 % del total en el año inicial de 2002.

**GRÁFICO 5. NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS COMO EMPLEADORES Y COMO EMPRESARIOS SIN ASALARIADOS EN ARAGÓN. MILES.**

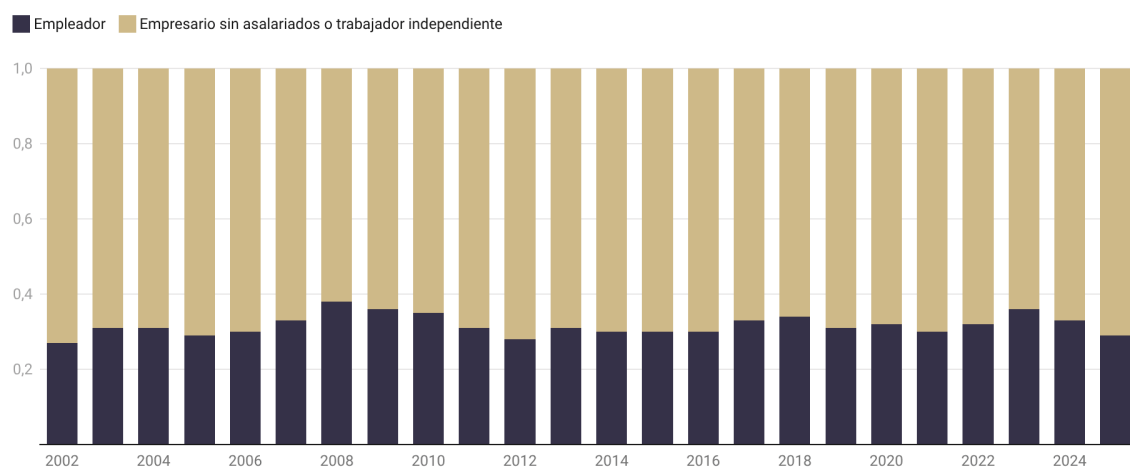


Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA

<sup>2</sup> Los trabajadores independientes incluyen a socios de cooperativas, personas en régimen laboral de ayuda familiar y otros; entre los tres representan una pequeña proporción, menos del 10 % del total de empresarios sin asalariados y trabajadores independientes. Por tanto, este último colectivo está ampliamente dominado por trabajadores por cuenta propia, autónomos, sin asalariados.

En lo que se refiere a los empleadores, su evolución experimenta un aumento muy significativo en los años de expansión económica previos a la crisis de 2008, previsiblemente por la decisión de empresarios sin asalariados de convertirse en empleadores (hasta 15.000 más, un 50 % de incremento con respecto al número de empleadores en 2002). Con la crisis financiera y de deuda, todo el aumento anterior desaparece y desde 2014 en adelante, el número de empleadores se mantiene relativamente estable en el entorno de 30.000 personas (el mercado descendió en el número de empleadores en los dos últimos años, la cifra de 26.000 empleadores en 2025, la más baja del periodo, coincidiendo con el aumento en los empleadores sin asalariados, podría marcar un cambio de tendencia en el caso de consolidarse).

**GRÁFICO 6. PROPORCIÓN DE PERSONAS TRABAJADORAS POR CUENTA PROPIA OCUPADAS COMO EMPLEADORES Y OCUPADAS COMO EMPRESARIOS SIN ASALARIADOS EN ARAGÓN**



Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA

El gráfico 6 muestra la distribución proporcional de los empleadores y de los empresarios sin asalariados en el total de trabajadores por cuenta propia en Aragón. De acuerdo con la información de la figura, las proporciones oscilan en el tiempo alrededor de un valor medio que no muestra tendencia alguna de un tercio de empleadores y dos tercios de empresarios



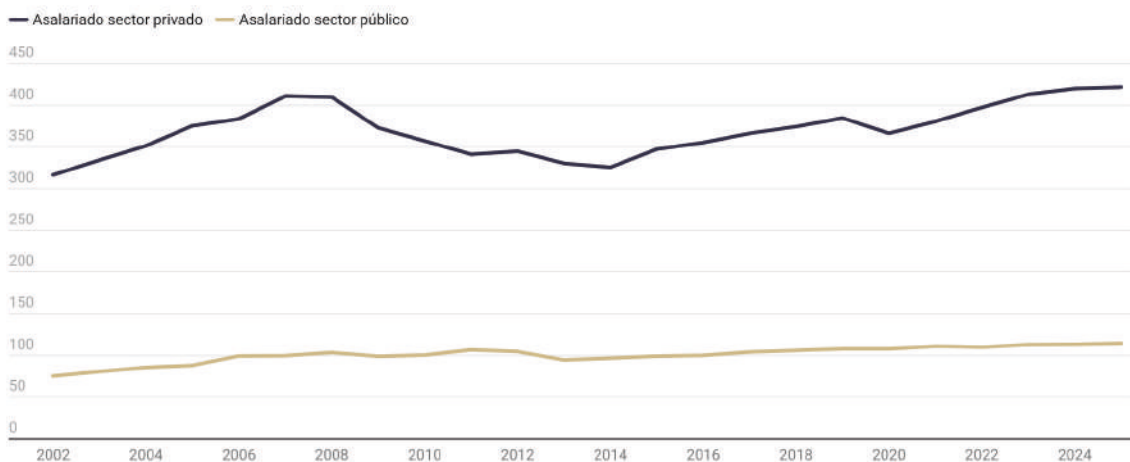
*En 2013 el empleo público se reduce en 10.000 personas menos que en año anterior, aunque el año siguiente los ocupados del sector público vuelven a una senda de crecimiento que continúa hasta 2025, año el que se alcanza el máximo histórico (53 % más que los 75.000 empleados públicos de 2002).*

## ASALARIADOS SECTOR PRIVADO Y SECTOR PÚBLICO

El empleo asalariado se distribuye entre personas empleadas que trabajan en el sector privado y personas empleadas en el sector público, funcionarios y contratados laborales; el gráfico 7 muestra la evolución temporal del número de personas asalariadas en los dos sectores, privado y público, en Aragón entre 2002 y 2025. El perfil de la evolución temporal de los asalariados privados es similar al de los asalariados totales del gráfico 3, con dos máximos locales, en 2008 (411.000 personas) y en 2025 (422.000), y dos mínimos locales, en 2014 (325.000 asalariados), en el punto más bajo de la crisis financiera y de deuda soberana, y en 2020, el año de la COVID (366.000 asalariados).

Los asalariados del sector público (que son el total de ocupados en ese subsector pues todo el autoempleo opera en el sector privado de la economía), aumentan en paralelo al aumento en los asalariados privados desde 75.000 en 2002 hasta 103.000 en 2008 (28.000 empleos adicionales, un 37 % más); los empleados públicos se mantienen holgadamente por encima de los 100.000 hasta 2012, año de los recortes en el empleo público, en plena crisis de deuda. En 2013 el empleo público se reduce en 10.000 personas menos que en el año anterior, aunque el año siguiente los ocupados del sector público vuelven a una senda de crecimiento que continúa hasta 2025, año el que se alcanza el máximo histórico de unos 115.000 empleados públicos en Aragón, un 21 % más que en 2013 y un 53 % más que los 75.000 empleados públicos de 2002.

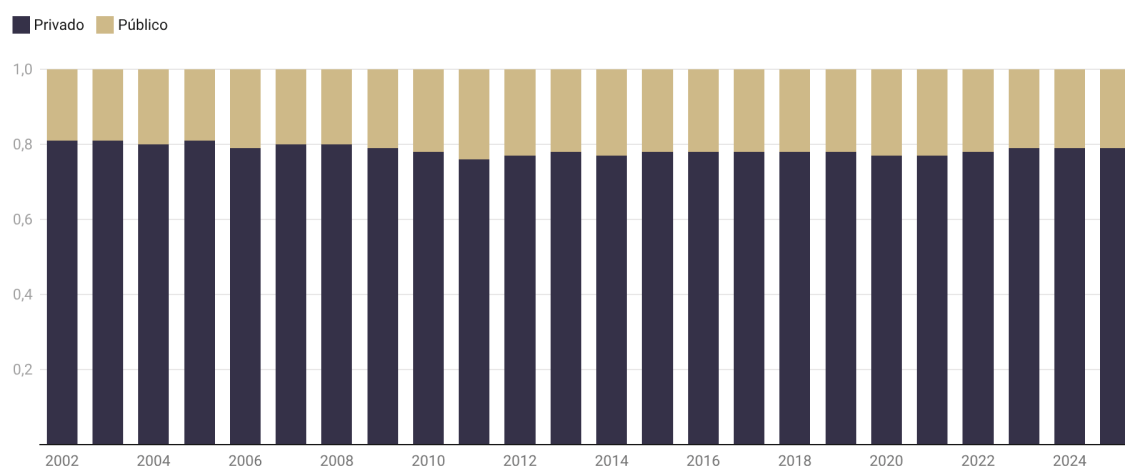
**GRÁFICO 7. NÚMERO DE ASALARIADOS EN EL SECTOR PRIVADO Y EN EL SECTOR PÚBLICO EN ARAGÓN. MILES**



Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA

El gráfico 8 muestra evolución temporal de la distribución porcentual del total de personas que trabajan como asalariadas en Aragón entre, empleados del sector privado. La proporción de empleados públicos es el 15 % del total de los asalariados al inicio del periodo y, a partir de 2011 en adelante, la proporción aumenta de manera que en último año de la serie, 2025 los empleados públicos (asalariados privados) representan el 18,3 % (81,7 %) del total de asalariados.

**GRÁFICO 8. PROPORCIÓN DE PERSONAS TRABAJADORAS ASALARIADAS EMPLEADAS EN EL SECTOR PRIVADO Y EN EL SECTOR PÚBLICO EN ARAGÓN**



Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA



## SÍNTESIS

A modo de resumen de la evolución del empleo en términos de personas ocupadas, total y por clases ocupacionales en Aragón, el cuadro 1 muestra las tasas de variación del número de personas ocupadas como asalariados y como trabajadores por cuenta propia para distintos subperiodos y para todo el periodo, 2002-2024.

**CUADRO 1. TASAS DE VARIACIÓN EN NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS EN ARAGÓN DE PRINCIPIO A FIN DE LOS SUBPERIODOS SELECCIONADOS**

	Asalaria- do sector privado	Asalaria- do sector público	Asalariado total	Empleador	Empesa- rio sin asa- lariados o trabajador independ- iente	Trabajador cuenta propia	Ocupado total
<b>2002-08</b>	29,5 %	37,5 %	31,0 %	44,0 %	-13,5 %	1,2 %	24,5 %
<b>2008-13</b>	-20,6 %	-6,6 %	-17,7 %	-30,7 %	-3,3 %	-19,3 %	-17,6 %
<b>2013-24</b>	27,2 %	20 %	25,6 %	2,1 %	-6,5 %	-3,9 %	20,4 %
<b>2002-24</b>	32,7 %	50,6 %	36,1 %	-2,7 %	-28,0 %	-21,5 %	23,4 %

Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA

“

*En el periodo 2002-2024, el total de personas ocupadas en Aragón aumenta en un 23,4 %.*

En el periodo 2002-2024 el total de personas ocupadas en Aragón aumenta en un 23,4 %, lo que equivale a un crecimiento acumulativo anual constate algo por debajo del 1 %. La composición del crecimiento es muy desigual entre trabajadores por cuenta propia, cuyo número desciende un 21,5 %, y trabajadores asalariados por cuenta ajena que aumenta un 36,1 %. Dentro de los trabajadores por cuenta propia las diferencias vuelven a ser evidentes entre empleadores, que disminuyen un 2,7 %, y los trabajadores por cuenta propia sin asalariados que se contraen un 28 %. A lo largo de los 22 años de la serie, los asalariados del sector público aumentan un 50,6 %, mientras que los asalariados del sector privado aumentan un 32,7 %.

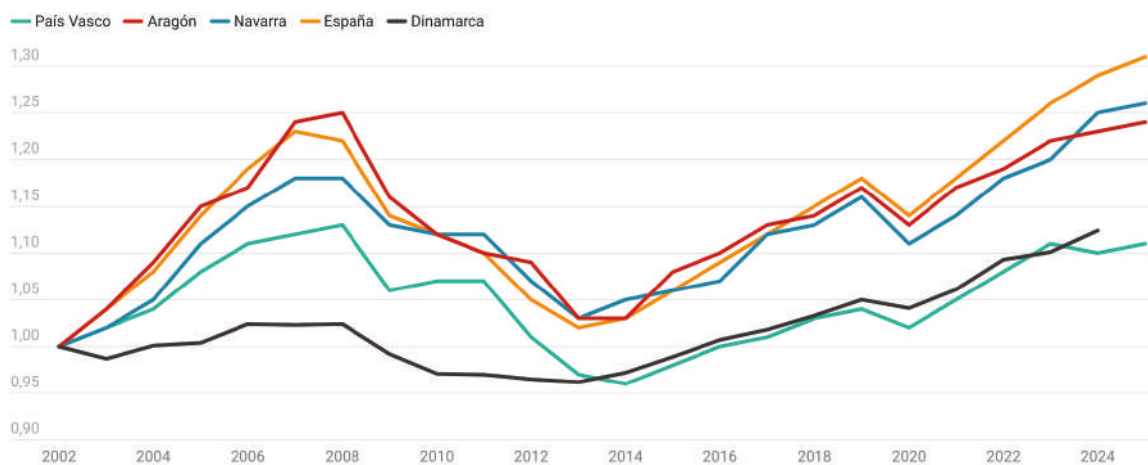
La crisis financiera y de deuda que se prolonga entre 2008 y 2013 destruye gran parte del empleo que se crea entre 2002 y 2008 (crecimiento del 24,5 % en seis años). La creación de puestos de trabajo se recupera a partir de desde 2014 en adelante y, superado el bache de la COVID19, el número actual de ocupados supera ligeramente al número en el pico expansivo anterior (ver también gráfico 3). La pérdida de

puestos de trabajo entre los empresarios sin asalariados es estructural y el último ciclo expansivo no consigue detenerla, mientras que el número de ocupados como empleadores podría haberse estabilizado. El notable aumento en el empleo público durante todo el periodo se produce en las dos fases expansivas, hasta 2008 y desde 2018, con un leve retroceso durante la crisis financiera y de deuda, obligado por los programas de austeridad en el gasto público que aplica el gobierno español.

## COMPARACIÓN DE ARAGÓN CON OTRAS COMUNIDADES

En este subapartado se compara la evolución del número de personas ocupadas en Aragón con la evolución en otras comunidades seleccionadas, concretamente España, Navarra, País Vasco y Dinamarca. La comparación se extiende a la composición del total de ocupados atendiendo a las situaciones profesionales en las que se encuentran. La primera evidencia comparada se presenta en el gráfico 9, donde aparece la evolución año a año entre 2002 y 2025 la medida de un índice de población ocupada resultado de normalizar el total de personas ocupadas en el año correspondiente por el total de personas ocupadas en el año 2002. Es, decir, el número de ocupados en cada año y cada comunidad se normaliza por el total de ocupados de la comunidad respectiva en el año 2002 (valor 1).

**GRÁFICO 9. ÍNDICE CON VALOR NORMALIZADO IGUAL A UNO EN 2002 DE LA EVOLUCIÓN DEL TOTAL DE PERSONAS OCUPADAS EN LAS COMUNIDADES COMPARADAS ENTRE 2002 Y 2025**



Nota. Valores absolutos del año 2002: Aragón 502 (miles); España, 16790 (miles); Navarra, 250 (miles); País Vasco, 898 (miles); Dinamarca 2740 (miles)

Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA y Eurostat



En 2002, los ocupados en Aragón, Navarra y País Vasco representan, respectivamente, el 3 %, el 1,5 % y el 5,4 % del total de personas ocupadas en España. El perfil cíclico de la evolución de los ocupados a lo largo de los años de estudio en las tres comunidades españolas es bastante similar al de la evolución de los ocupados en Aragón, con la excepción del País Vasco donde las variaciones en el número de ocupados por las oscilaciones cíclicas de la economía son menos pronunciadas que en el resto. Destaca la notable cercanía entre los índices que marcan la evolución de los ocupados en Aragón, España y Navarra, con la excepción de lo que ocurre en la post pandemia por la COVID 19, cuando el crecimiento en el número de ocupados es mayor que en las otras tres comunidades españolas, dentro de las cuales los ocupados en el País Vasco llevan los tres años estancados en niveles de ocupados del año 2006. Las diferencias en la evolución del número de ocupados entre comunidades a lo largo del periodo explican que el peso de los ocupados en Aragón, Navarra y País Vasco en el conjunto nacional en 2025 se haya reducido, respectivamente, al 2,8 %, 1,4 % y 4,5 %.

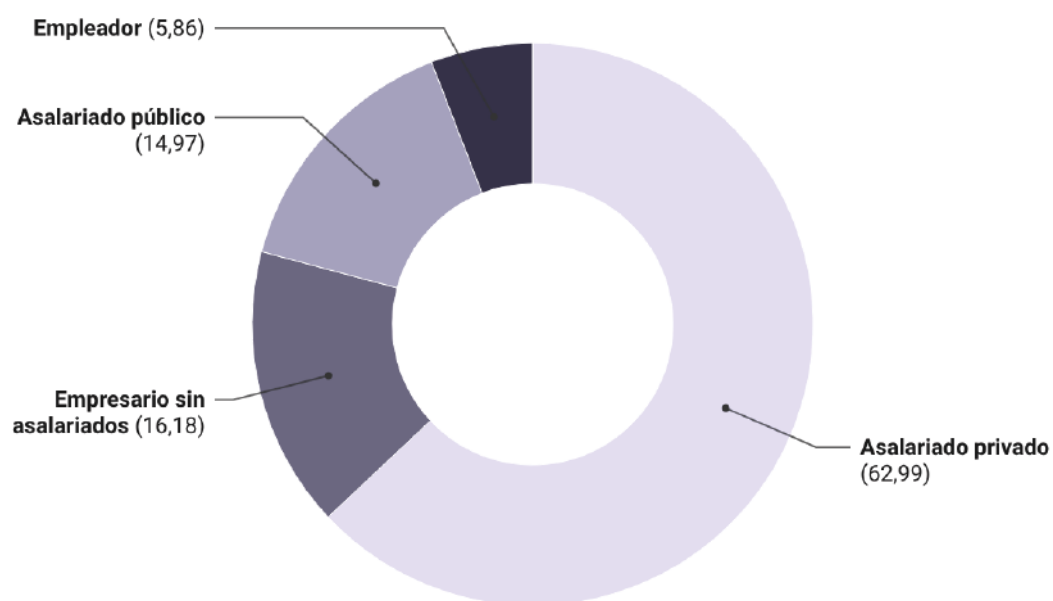
Cuando se incorpora Dinamarca a las comunidades entre las que se comparan los niveles de ocupación, se observa una menor volatilidad temporal en los niveles de ocupación en este país que en España, tanto en la etapa pre crisis financiera como en las posteriores de crisis y recuperación. A destacar el hecho de que la comunidad del País Vasco es la que más se parece a Dinamarca en cuanto a evolución del número de personas ocupadas (normalizado por el del año 2002), especialmente durante toda la fase de recuperación desde 2013, año en el que se da por finalizada la crisis financiera y de deuda en la UE.

En segundo lugar, se compara la composición de los ocupados en Aragón con la composición en el resto de comunidades en España, según el tamaño relativo de cada una de las situaciones profesionales. La comparación, Gráfico 10, se realiza en dos momentos en el tiempo, 2002 y 2024. Para el año final y para el año inicial se compara la distribución del total de ocupados entre proporción de empleadores, proporción de empresarios sin asalariados y trabajadores independientes, proporción de asalariados del sector privado y proporción de asalariados del sector público. Navarra queda fuera de la comparación porque el reparto de la "tarta" es similar al del País Vasco. Dinamarca también queda fuera de esta composición por falta de información separada sobre asalariados del sector privado y asalariados del sector público. El mensaje general de la comparación es que la pérdida de peso relativo de los trabajadores por cuenta propia en el

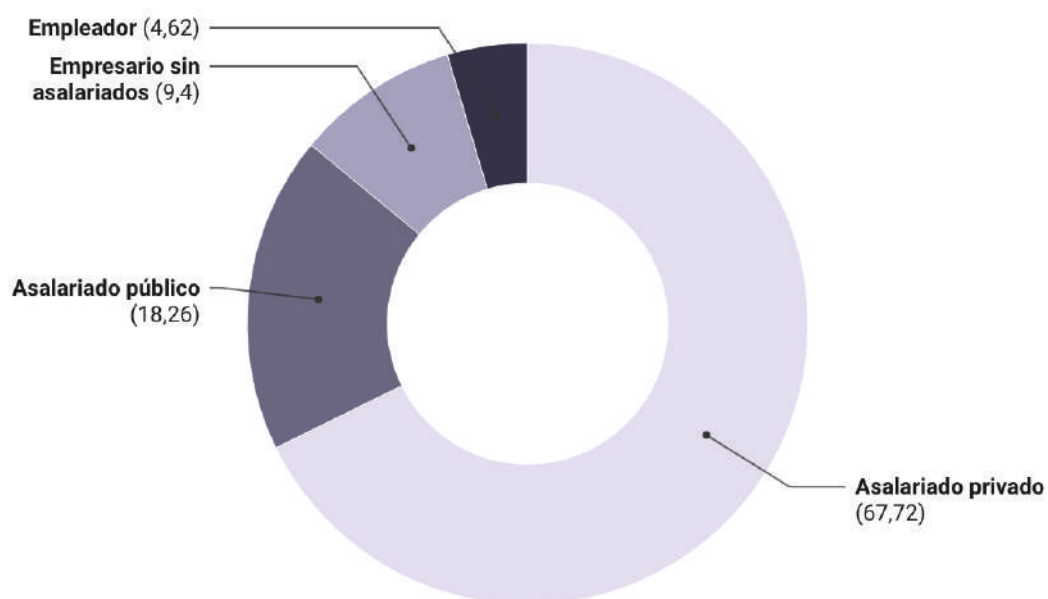
total de ocupados que se observa en Aragón, sobre todo los del subgrupo de empresarios con asalariados, se repite en el resto de comunidades que se comparan.

**GRÁFICO 10. DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE OCUPADOS POR CLASES DE OCUPACIÓN EN 2002 Y EN 2024 EN ARAGÓN, ESPAÑA Y PAÍS VASCO. PORCENTAJE**

**ARAGÓN 2002**

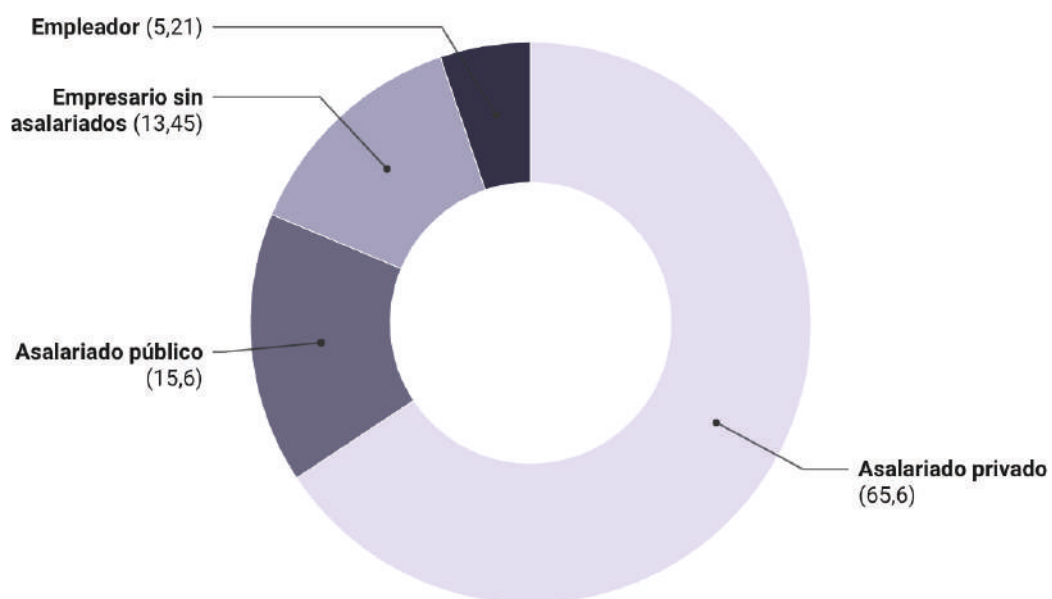


**ARAGÓN 2024**

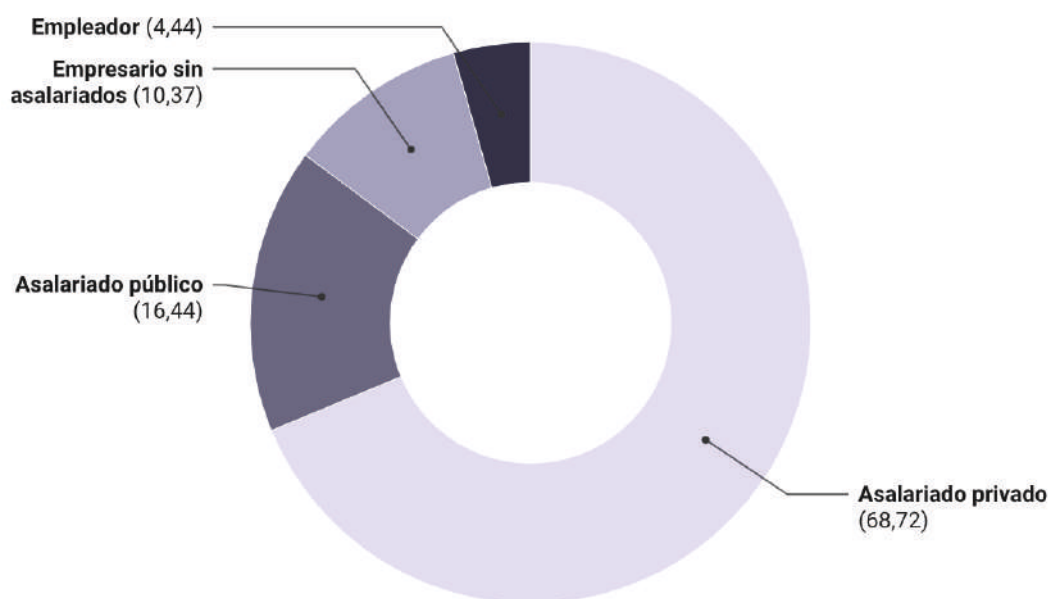


Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA

## ESPAÑA 2002

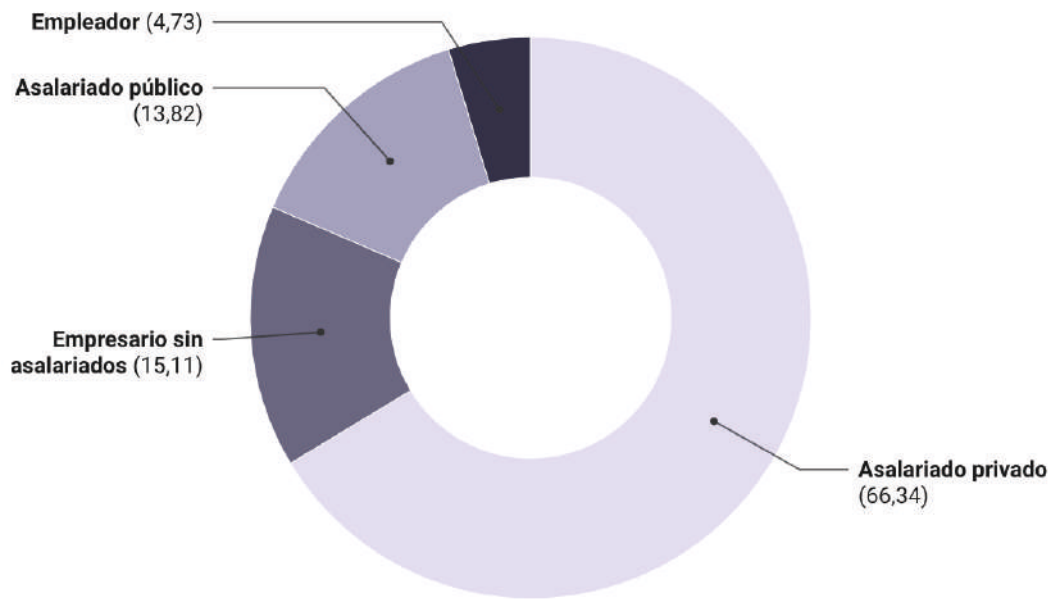


## ESPAÑA 2024

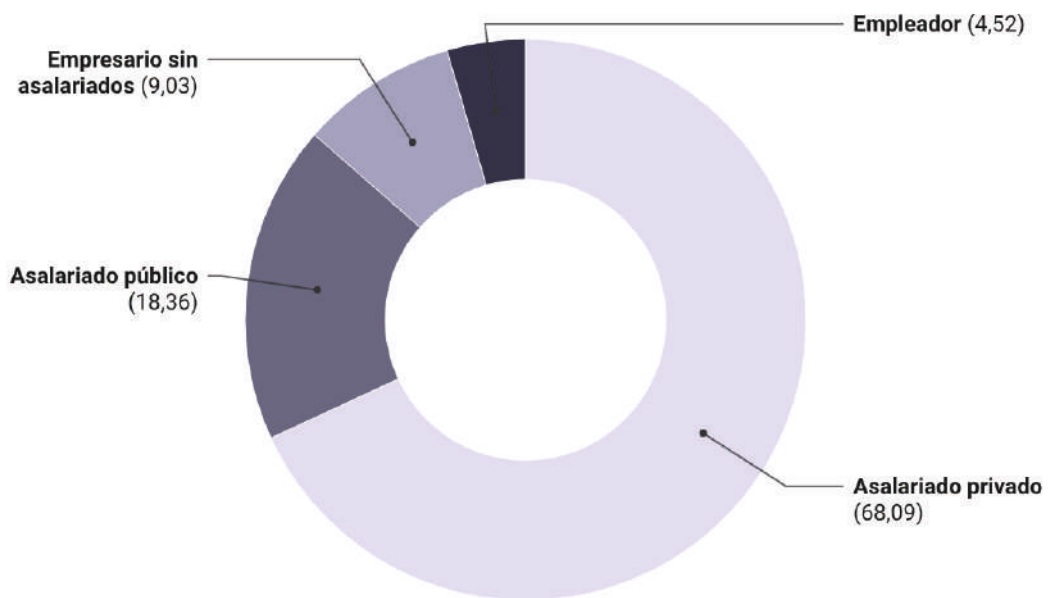


Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA

### PAÍS VASCO 2002



### PAÍS VASCO 2024



Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA

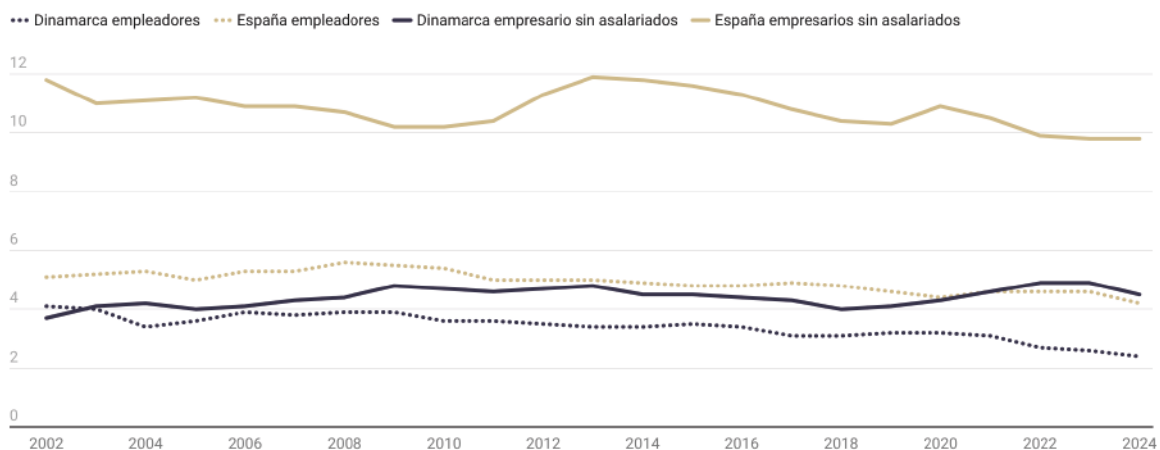


*En 2002, en Aragón los trabajadores por cuenta propia representan el 22 % del total de ocupados; en 2024 representan sólo el 14 %, ocho puntos porcentuales menos.*

En 2002, en Aragón los trabajadores por cuenta propia representan el 22 % del total de ocupados; en 2024 representan sólo el 14 %, ocho puntos porcentuales menos, siete de los cuales corresponden al colectivo de los empresarios sin asalariados y trabajadores independientes. El correspondiente incremento en la proporción de asalariados se reparte entre 5 puntos porcentuales más de asalariados en el sector privado y 3 puntos porcentuales más de asalariados en el sector público. En el conjunto de España el cambio en la composición de los ocupados es menos marcado que en Aragón: los trabajadores por cuenta propia pierden cuatro puntos porcentuales en su proporción sobre el total de ocupados, la mitad de los que se pierden en Aragón. El País Vasco se queda en un punto intermedio, con una pérdida relativa de ocupados en trabajadores por cuenta propia sin asalariados de seis puntos porcentuales, cuatro de los cuales van a aumentar el peso relativo de los empleados públicos en el total de ocupados. En todo caso, en 2025 se observa una cierta convergencia en la distribución de los ocupados en España y en las respectivas comunidades autónomas, incluida Aragón: entre 4 %-5 % de empleadores, entre 9 % y 10 % de empresarios sin asalariados y trabajadores independientes, alrededor de 18 % de empleados públicos y entre 68 % y 69 % de asalariados en el sector privado.

La incorporación de Dinamarca al análisis comparado de la distribución de ocupados según su situación profesional se realiza a través del gráfico 11, en el que se representa la evolución de la proporción en porcentaje de las personas ocupadas como empleadores y de las personas ocupadas como empresarios sin asalariados para España y Dinamarca entre 2002 y 2024.

**GRÁFICO 11. PROPORCIÓN EN TANTO POR CIENTO DE EMPLEADORES Y DE EMPRESARIOS SIN ASALARIADOS EN EL TOTAL DE OCUPADOS DE ESPAÑA Y DINAMARCA ENTRE 2002 Y 2025**



Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat

Los trabajadores por cuenta propia, suma de empleadores y empresarios sin asalariados, sobre el total de personas ocupadas en Dinamarca son la mitad de los trabajadores por cuenta propia en España, diferencia que se mantiene prácticamente en todo el periodo. Las diferencias a favor de España se ponen de manifiesto tanto en el colectivo de empleadores como en el de empresarios sin asalariados, aunque las mayores diferencias se producen en este último colectivo. En Dinamarca, a lo largo del periodo, se observa un ligero aumento en la proporción de empresarios sin asalariados y un ligero retroceso en la proporción de empleadores, pero la proporción del total de trabajadores por cuenta propia se mantiene estable entre el 7 % y el 8 %. Como ya se ha indicado anteriormente, en el caso de España se observa un retroceso a lo largo del tiempo en cada colectivo de trabajadores por cuenta propia por separado y en total de trabajadores por cuenta ajena.



## 2.2 OCUPADOS POR TIPO DE OCUPACIÓN ISCO-08

Dentro de cada situación profesional las personas trabajadoras pueden realizar distintas tareas según la actividad que realizan. La International Standard Classification of Occupations (ISCO-08) clasifica las ocupaciones con códigos de un dígito y de dos dígitos que sirven de estándar para la clasificación de las personas ocupadas en las estadísticas oficiales de los distintos países. El Cuadro 2 muestra la lista de ocupaciones ISCO-08 a un dígito y a dos dígitos.



## CUADRO 2. CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES ISCO-08 A UNO Y DOS DÍGITOS

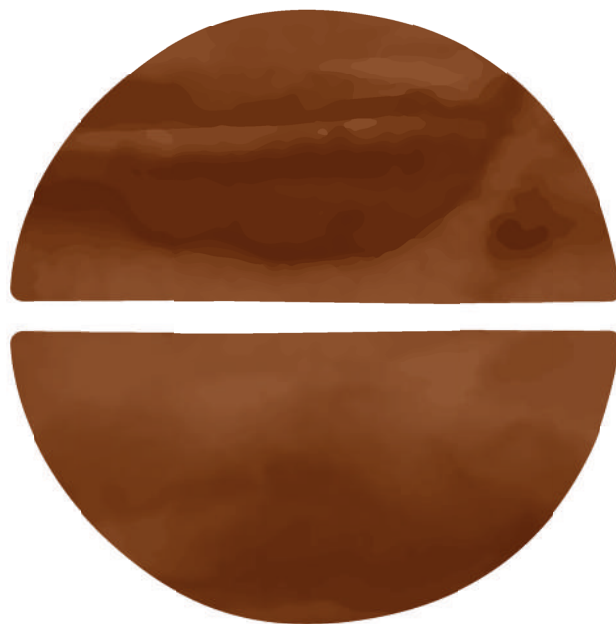
<b>0. Fuerzas Armadas</b>	01 - Oficiales de las fuerzas armadas 02 - Suboficiales de las fuerzas armadas 03 - Otros miembros de las fuerzas armadas
<b>1. Directores y gerentes</b>	11 - Directores ejecutivos, personal directivo de la administración pública y miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos 12 - Directores administradores y comerciales 13 - Directores y gerentes de producción y operaciones 14 - Gerentes de hoteles, restaurantes, comercios y otros servicios
<b>2. Profesionales científicos e intelectuales</b>	21 - Profesionales de las ciencias y de la ingeniería 22 - Profesionales de la salud 23 - Profesionales de la enseñanza 24 - Especialistas en organización de la administración pública y de empresas 25 - Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones 26 - Profesionales en derecho, en ciencias sociales y culturales
<b>3. Técnicos; profesionales de nivel medio</b>	31 - Profesionales de las ciencias y la ingeniería de nivel medio 32 - Profesionales de nivel medio de la salud 33 - Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y administrativas 34 - Profesionales de nivel medio de servicios jurídicos, sociales, culturales y afines 35 - Técnicos de la tecnología de la información y las comunicaciones
<b>4. Empleados contables, administrativos y otros empleados de oficina</b>	41 - Oficinistas 42 - Empleados en trato directo con el público 43 - Empleados contables y encargados del registro de materiales 44 - Otro personal de apoyo administrativo
<b>5. Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores</b>	51 - Trabajadores de los servicios personales 52 - Vendedores 53 - Trabajadores de los cuidados personales 54 - Personal de los servicios de protección
<b>6. Trabajadores cualificados en el sector agrario, ganadero, forestal y pesquero</b>	61 - Agricultores y trabajadores cualificados de explotaciones agropecuarias con destino al mercado 62 - Trabajadores forestales cualificados, pescadores y cazadores 63 - Trabajadores agropecuarios, pescadores, cazadores y recolectores de subsistencia
<b>7. Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y construcción</b>	71 - Oficiales y operarios de la construcción excluyendo electricistas 72 - Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines 73 - Artesanos y operarios de las artes gráficas 74 - Trabajadores especializados en electricidad y la electrotecnología 75 - Operarios y oficiales de procesamiento de alimentos, de la confección, ebanistas, otros artesanos y afines
<b>8. Operadores de instalaciones y maquinaria y montadores</b>	81 - Operadores de instalaciones fijas y máquinas 82 - Ensambladores 83 - Conductores de vehículos y operadores de equipos pesados móviles
<b>9. Ocupaciones elementales</b>	91 - Limpiadores y asistentes 92 - Peones agropecuarios, pesqueros y forestales 93 - Peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte 94 - Ayudantes de preparación de alimentos 95 - Vendedores ambulantes de servicios y afines 96 - Recolectores de desechos y otras ocupaciones elementales

“

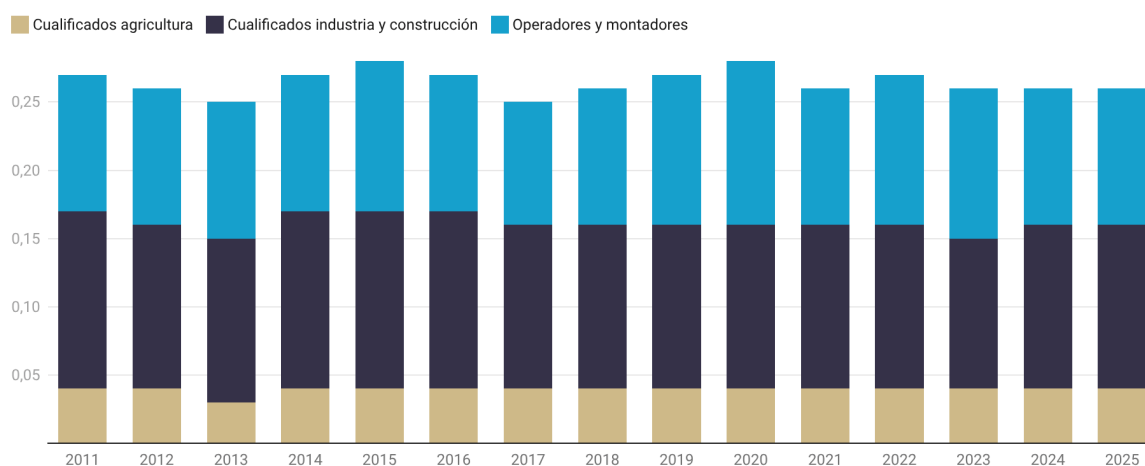
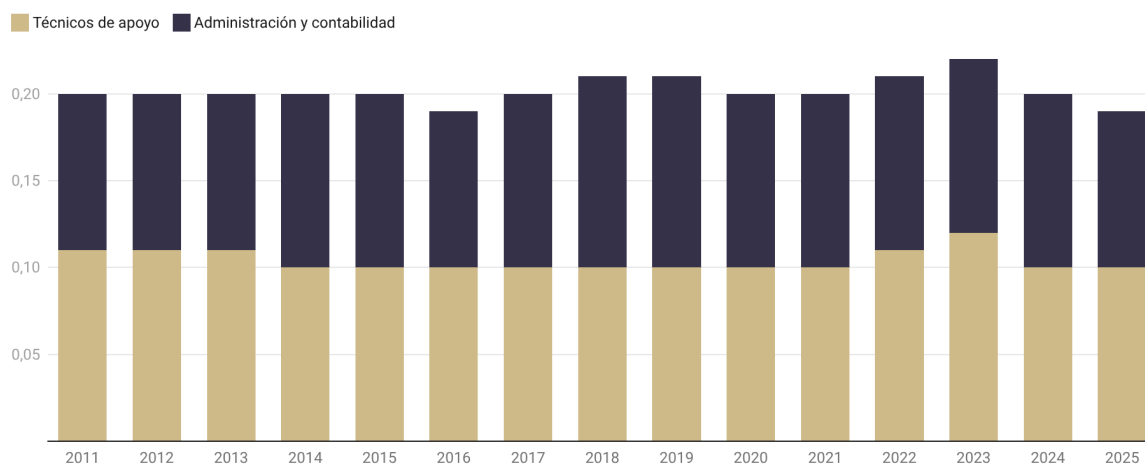
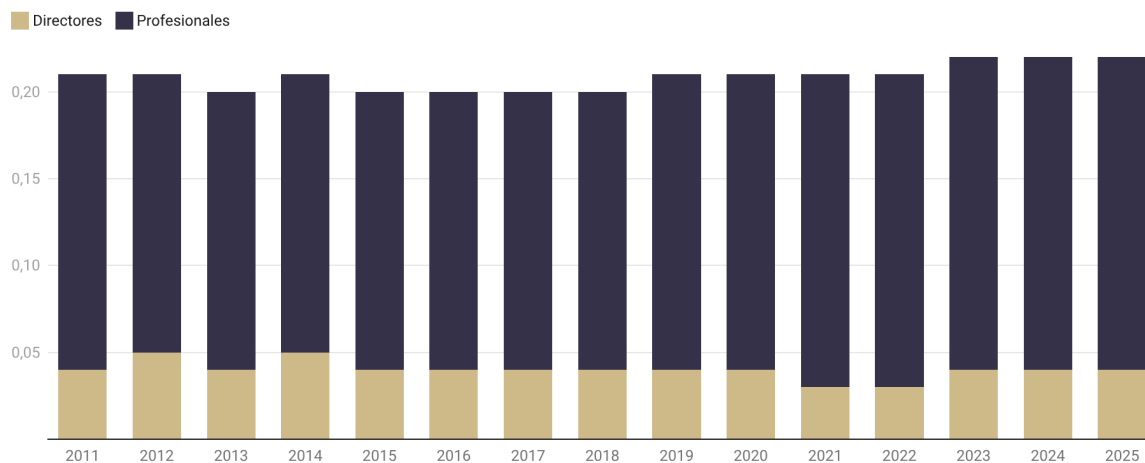
*Las ocupaciones son transversales a los distintos sectores de actividad (agricultura, industria y servicios) y las agrupaciones de puestos de trabajo y tareas a realizar responden a criterios de cualificación y responsabilidad.*

El INE proporciona información desagregada a nivel de comunidad autónoma sobre la distribución de las personas ocupadas por tipo de ocupación al nivel de un dígito a partir del año 2011. Dejando a un lado las ocupaciones propias de las fuerzas armadas, la lista de ocupaciones al máximo nivel de agregación va desde las que a priori requieren una mayor cualificación e implican una mayor responsabilidad, directores y gerentes, a las que requieren menor cualificación, agrupadas en la categoría de Ocupaciones elementales. Nótese que las ocupaciones son transversales a los distintos sectores de actividad (agricultura, industria y servicios) y las agrupaciones de puestos de trabajo y tareas a realizar responden a criterios de cualificación y responsabilidad (por ejemplo, la distinción entre trabajadores cualificados y peones dentro del sector agrícola). Por esta razón, es de esperar que la clasificación de ocupaciones lleve pareja unas diferencias de salarios acordes con la cualificación y la responsabilidad. En este sentido cabe esperar que los niveles salariales más altos de correspondan con las categorías de ocupados 1 y 2 (directores y profesionales) y los niveles salariales más bajos a las categorías de ocupados 5 y 8 (trabajadores de servicios de restauración y personales y ocupaciones elementales). En el resto de categorías es de esperar que se concentren los salarios de niveles intermedios.

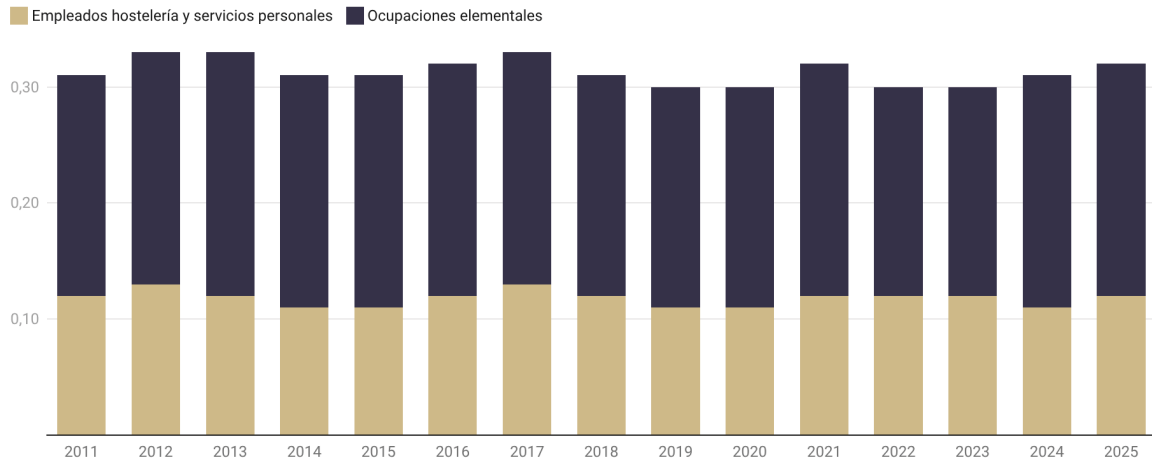
El gráfico 12 muestra la distribución de las personas ocupadas en Aragón atendiendo a las ocupaciones ISCO-08, a lo largo del periodo 2011-2025 para el que existe información en las bases de datos del INE.



**GRÁFICO 12. DISTRIBUCIÓN DE LOS OCUPADOS EN ARAGÓN SEGÚN CLASIFICACIÓN ISCO-08**



Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA



Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA

Aunque existen fluctuaciones en los porcentajes tanto por variaciones en el numerador como en el denominador de la ratio, en el periodo 2011-2025 las personas ocupadas en Aragón se distribuyen entre las ocupaciones ISCO-08 en las siguientes proporciones: 4 % de directores, 17 % de profesionales, 10 % de técnicos de apoyo, 10 % de contables y administradores, 4 % de trabajadores cualificados en agricultura, 12 % cualificados en industria y construcción, 10 % en operadores y montadores, 19 % empedados en hostelería y servicios personales y 12 % empleados en ocupaciones elementales (el resto hasta 100 % corresponde a ocupados en las fuerzas armadas, no incluidos). No se aprecian tendencias marcadas de cambios en la composición en los quince años transcurridos. Por grandes categorías de cualificación y salario, aproximadamente un 21 % de los ocupados se concentran en los niveles más altos (directores y profesionales), un 31 % se concentran en los niveles a priori más bajos (empedados de hostelería y servicios personales y empleados en ocupaciones elementales), y el 48 % restante en el resto de ocupaciones a las que se les asigna un nivel intermedio de cualificación y salario. El número total de ocupados en Aragón entre 2011 y 2025, al que se aplicarían estas proporciones para llegar a cifras absolutas es aproximadamente 600.000.

“

*En el periodo 2011-2025 las personas ocupadas en Aragón se distribuyen en las siguientes proporciones: 4 % de directores, 17 % de profesionales, 10 % de técnicos de apoyo, 10 % de contables y administradores, 4 % de trabajadores cualificados en agricultura, 12 % cualificados en industria y construcción, 10 % en operadores y montadores, 19 % empedados en hostelería y servicios personales y 12 % en ocupaciones elementales.*

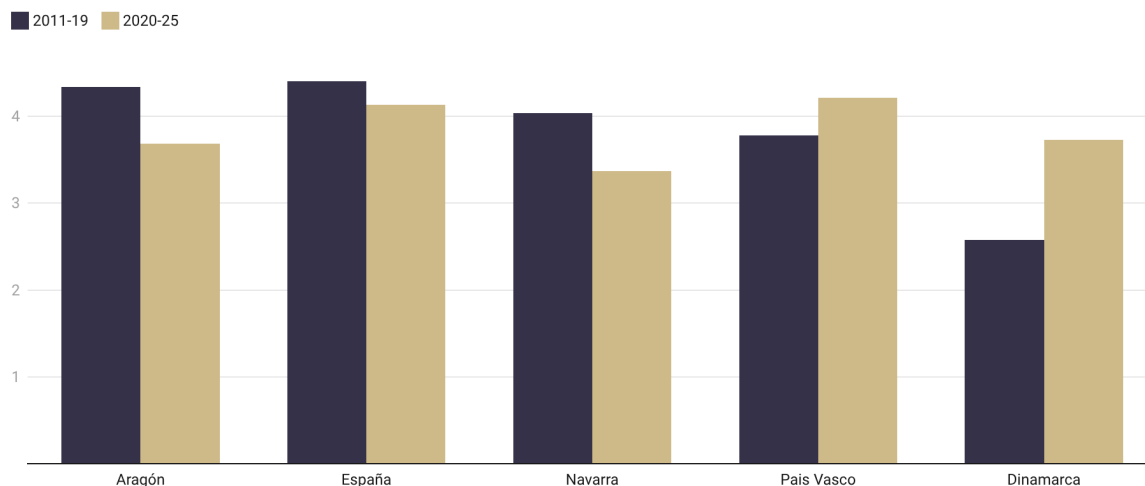


## COMPARACIÓN CON OTRAS COMUNIDADES

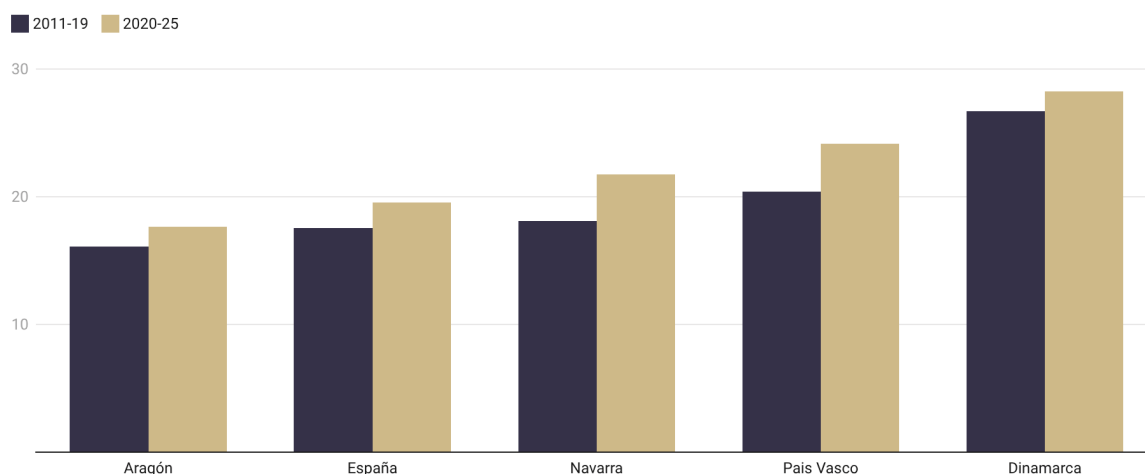
La comparación de la distribución de los ocupados en Aragón por tipos de ocupación según la clasificación ISCO-08 (nivel un dígito) con la distribución en otras comunidades seleccionadas, España, País Vasco, Navarra y Dinamarca, se resume en el gráfico 13. Para cada tipo de ocupación al nivel de agregación de un dígito se comparan los promedios de ocupados en la categoría sobre el total de ocupados en dos subperiodos, 2011-2019 y 2020-2025. En términos comparativos con el resto de comunidades, Aragón destaca por encima en la proporción de personas cualificadas en agricultura, aunque el porcentaje de personas en esta ocupación es el más bajo con diferencia en todas las comunidades (menos del 4 % del total de ocupados para Aragón en 2025). Por otro lado, Aragón destaca por debajo en la proporción de profesionales en el total de ocupados. En lo que respecta al resto de comunidades, Navarra destaca por encima en cualificados en la industria y construcción y operadores e instaladores, mientras que el País Vasco destaca en proporción de profesionales. En el conjunto de España, sobresalen las proporciones comparativamente altas de ocupados en las ocupaciones de más baja cualificación como servicios de restauración y personales y ocupaciones elementales.

**GRÁFICO 13. COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS OCUPADAS PARA CADA TIPO DE OCUPACIÓN ISCO-08 (UN DÍGITO) EN LAS COMUNIDADES SELECCIONADAS. PROMEDIOS DE PROPORCIONES, EN %, EN 2011-2025 Y EN 2020-2025 (DINAMARCA 2020-2024).**

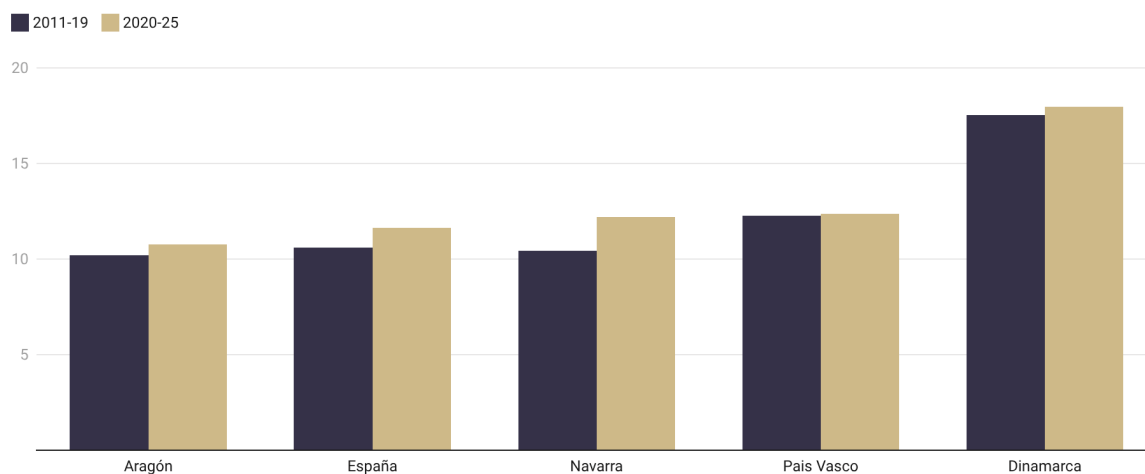
### DIRECTORES



### PROFESIONALES

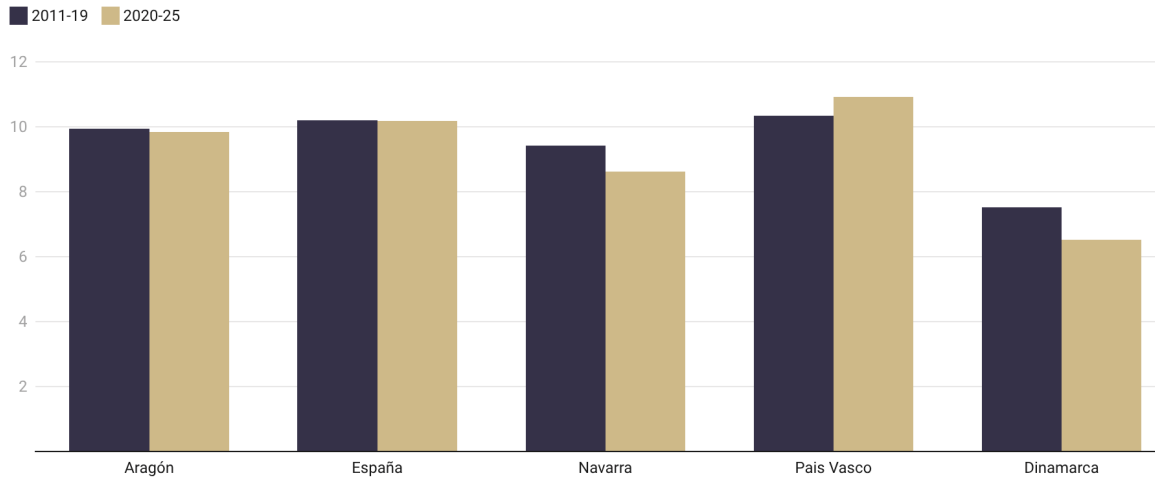


### TÉCNICOS DE APOYO

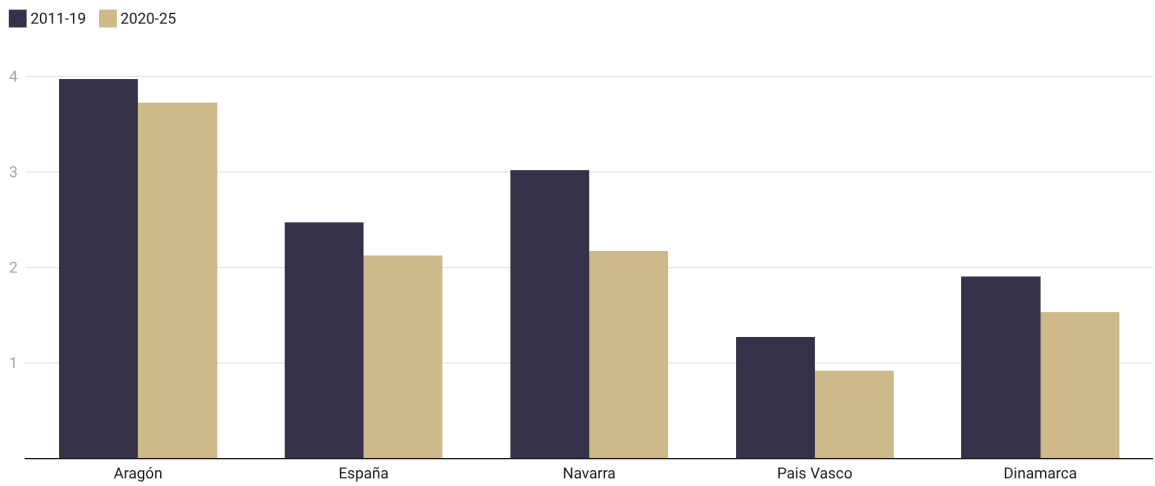


Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA y Eurostat

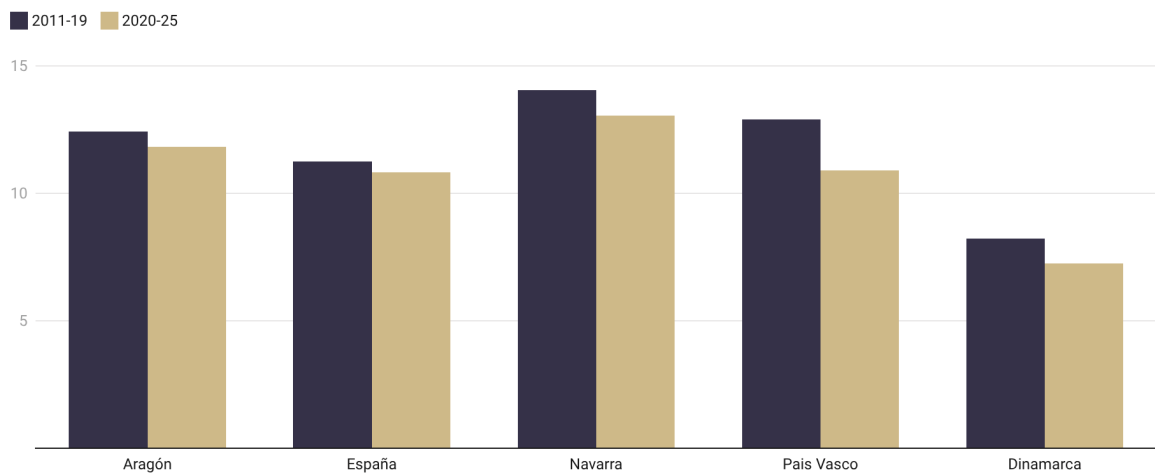
## CONTABLES Y ADMINISTRATIVOS



## CUALIFICADOS AGRICULTURA

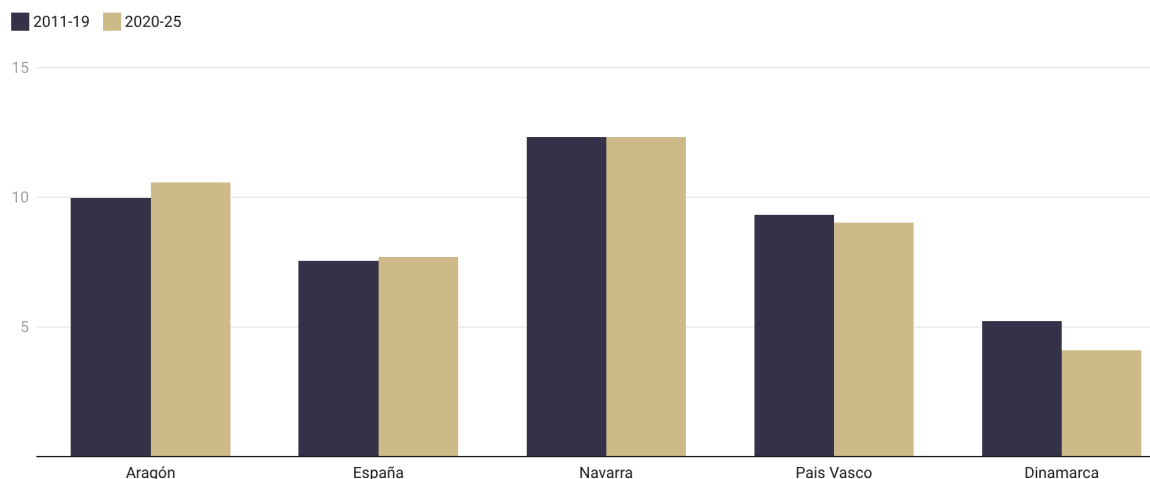


## CUALIFICADOS INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

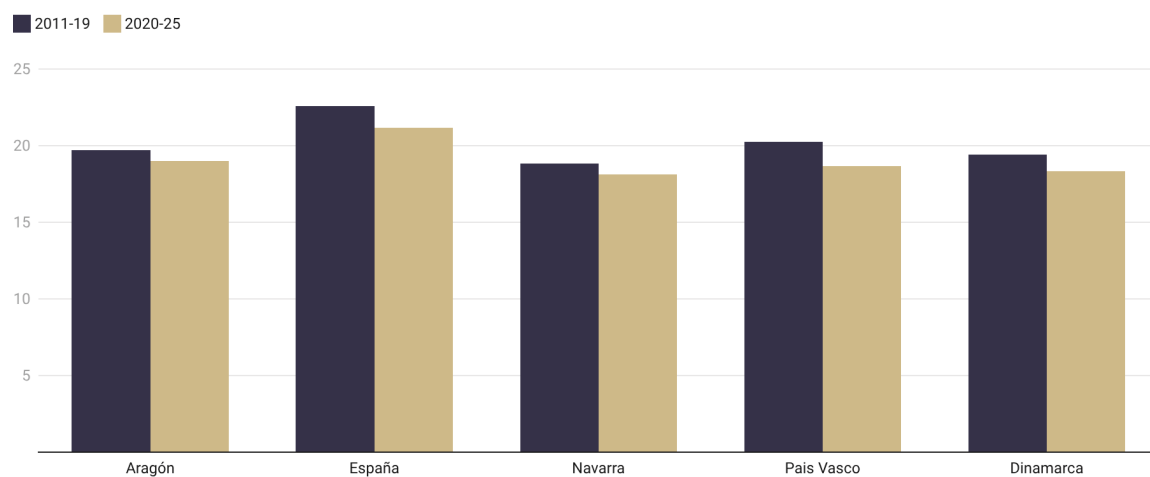


Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA y Eurostat

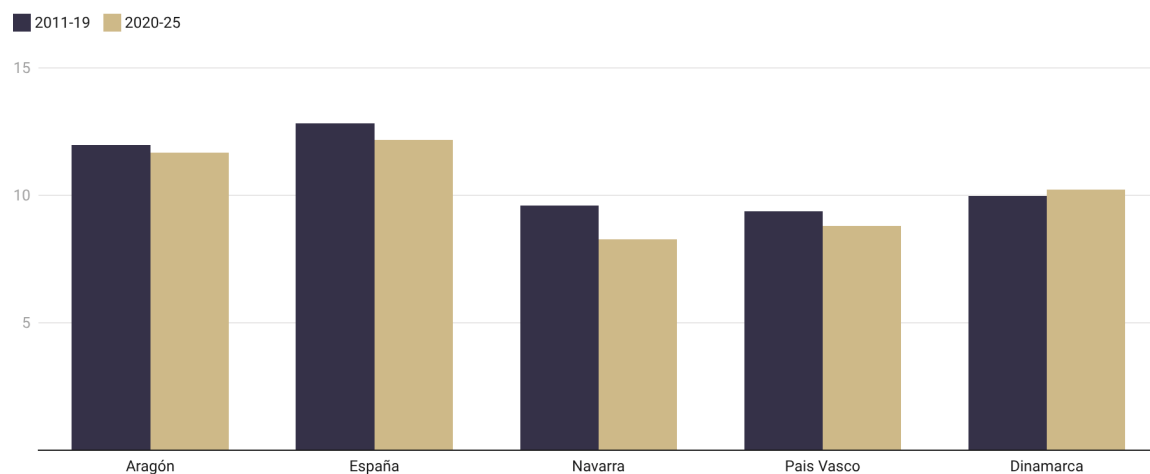
### OPERADORES E INSTALADORES



### SERVICIOS DE RESTAURACIÓN Y PERSONALES



### OCUPACIONES ELEMENTALES



Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA y Eurostat

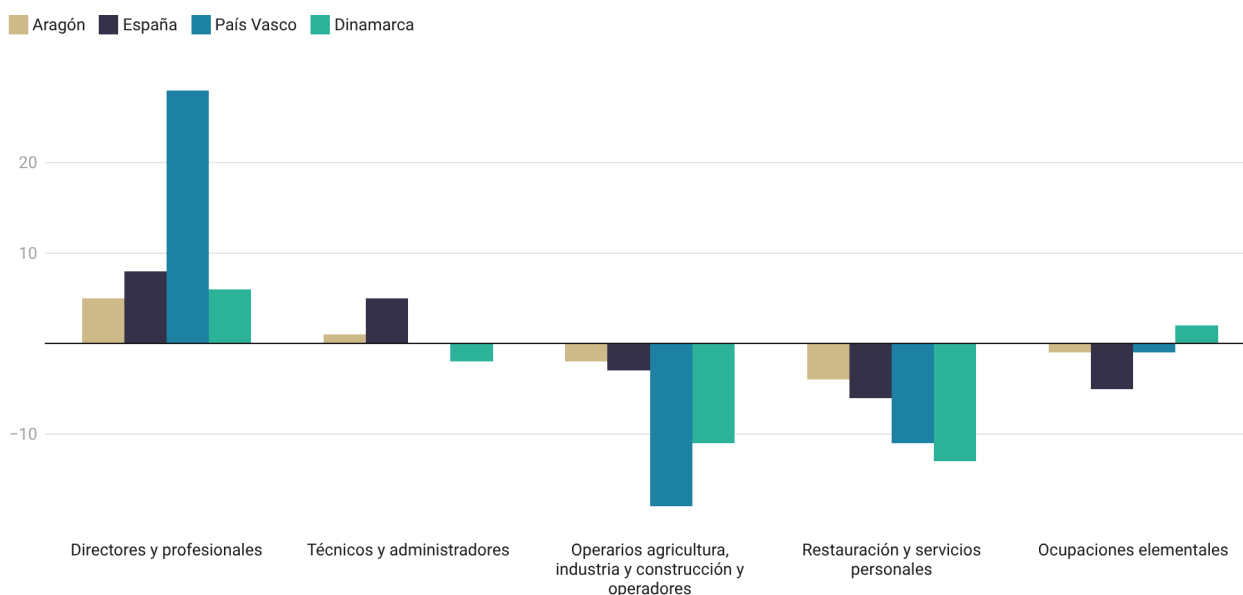
La incorporación de Dinamarca al conjunto de comparación hace visible el claro contraste entre la distribución de las personas ocupadas con España y en el país del norte de Europa. Dinamarca destaca por arriba en la proporción de ocupados en la categoría de profesionales y técnicos de apoyo, mientras que destaca por abajo en baja proporción de personas ocupadas en puestos cualificados de la agricultura, la industria y la construcción, así como en puestos de trabajo de baja cualificación.

Con el fin de incorporar una dimensión más dinámica en la comparación, el gráfico 14 visualiza las variaciones relativas en las proporciones de ocupados en varias agrupaciones de ocupaciones entre 2020-2025 y 2011-2019 para las comunidades seleccionadas (se excluye Navarra en este caso por no aportar información adicional con respecto a la de Aragón).

“

*Aragón es la comunidad donde la distribución de los ocupados después de la COVID, desde 2020 en adelante, ha cambiado menos con respecto a la distribución anterior a la pandemia.*

**GRÁFICO 14. TASAS DE VARIACIÓN EN LAS PROPORCIONES DE OCUPADOS EN AGRUPACIONES DE OCUPACIONES ISCO-08, PROMEDIO DE PROPORCIONES EN 2020-2025 CON RESPECTO AL PROMEDIO EN 2011-2019: ARAGÓN, ESPAÑA, PAÍS VASCO Y DINAMARCA**



Fuente: Elaboración propia a partir del gráfico 13

Para interpretar correctamente la información del gráfico 14 hay que tener presente las diferencias en las proporciones de partida para cada tipo de ocupación en cada una de las comunidades, especialmente al valorar las variaciones en la distribución de ocupados en Dinamarca. Aragón es la comunidad donde la distribución de los ocupados después de la COVID, desde 2020 en adelante, ha cambiado menos con respecto a la distribución anterior a la pandemia. Por el contrario, el País Vasco es la comunidad con unas diferencias

“

*En Aragón, España y País Vasco, la distribución post pandemia bascula hacia una mayor proporción de trabajadores en las ocupaciones de mayor cualificación y salario, en detrimento de la proporción de trabajadores en las ocupaciones que requieren menor cualificación.*

más marcadas entre la distribución de ocupados pre y post pandemia. En las tres comunidades de Aragón, España y País Vasco la distribución post pandemia bascula hacia una mayor proporción de trabajadores en las ocupaciones de mayor cualificación y salario, en detrimento de la proporción de trabajadores en las ocupaciones que requieren menor cualificación, aunque el desplazamiento en el País Vasco sobresale sobre los demás. En efecto, en esta comunidad autónoma, la proporción de ocupados en los niveles de más alta cualificación, directores y profesionales, es un 27 % más alta en el periodo post pandemia que en el periodo pre pandemia; en España y en Aragón las proporciones de trabajadores en ocupaciones de mayor cualificación se incrementan, respectivamente, en un 8 % y un 5 %. Finalmente, señalar que el País Vasco es la comunidad que más ocupados pierde en las ocupaciones cualificadas de agricultura, industria, construcción y servicios de restauración y personales.

La distribución de ocupados por tipo de ocupación en Dinamarca cambia en la post pandemia con respecto a la distribución en años anteriores de tal manera que se reduce la proporción de personas ocupadas en la industria, la agricultura y los servicios con cualificaciones medias —ya en niveles de partida comparativamente bajos—, mientras que aumentan las proporciones en las cualificaciones extremas, más alta y más baja. En todo caso, el aumento en la proporción de directores y profesionales y el aumento en la proporción de ocupados en ocupaciones elementales son relativamente modestos; téngase en cuenta que la proporción de profesionales en el conjunto de los ocupados en Dinamarca en los inicios del periodo es comparativamente más alta. La comparación entre las comunidades españolas con Dinamarca en cuanto a distribución de los trabajadores por ocupaciones y su dinámica temporal, desvela que el País Vasco se parece cada vez más al país nórdico y menos a España y a Aragón. Sin embargo, entre el País Vasco y Dinamarca persiste una diferencia más estructural en el sentido de que, con el tiempo, en Dinamarca la distribución de los trabajadores por ocupaciones avanza hacia una mayor polarización, es decir, aumenta la proporción de trabajadores en los extremos de más alta y más baja cualificación y disminuir en las ocupaciones de cualificación intermedia. En el País Vasco, España y Aragón, en cambio, el patrón de desplazamiento de la distribución de ocupados implica un desplazamiento general de trabajadores hacia ocupaciones que requieren mayor cualificación (up skillig).

La información desagregada a nivel de dos dígitos de las ocupaciones ISCO sería altamente informativa para conocer

mejor la estructura ocupacional de las personas trabajadoras en Aragón, pero esa información sólo está disponible a nivel de país no a nivel de región o comunidad autónoma. Puesto que el perfil ocupacional de Aragón y el perfil de España no son tan diferentes en su composición ocupacional con las ocupaciones definidas a nivel de un dígito, la comparación de España con otros países de la UE en cuanto a proporción de personas que trabajan en ocupaciones al nivel de dos dígitos aportará información relevante para el caso de Aragón. Con este propósito se elabora el Cuadro 3, que muestra las proporciones de personas que trabajan en las ocupaciones de profesionales de las ciencias y la tecnología (STEM, 21) y en las ocupaciones de profesionales de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC, 25) en el año 2024, último año disponible, así como las tasas de variación en las proporciones entre 2024 y 2015. Los ocupados en cada categoría incluyen profesionales de nivel superior y de grado medio.

**CUADRO 3. PROPORCIÓN DE PROFESIONALES DE NIVEL SUPERIOR Y DE NIVEL MEDIO SOBRE EL TOTAL DE PERSONAS OCUPADAS EN LAS ÁREAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA E INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN EL AÑO 2024, Y TASAS DE CRECIMIENTO ACUMULADAS ENTRE 2015 Y 2024. PAÍSES SELECCIONADOS DE LA UNIÓN EUROPEA**

	Profesionales y técnicos STEM	Profesionales y técnicos TIC	STEM+TIC	Cto. 2015-2024 STEM	Cto. 2015-2024 TIC
<b>España</b>	5,8 %	3,3 %	9,01 %	20,4 %	66,62 %
<b>Italia</b>	6,7 %	2,6 %	9,27 %	7,1 %	26,9 %
<b>Francia</b>	7,7 %	3,8 %	11,45 %	-9,0 %	84,1 %
<b>Alemania</b>	8,5 %	3,4 %	11,98 %	-0,9 %	51,6 %
<b>Dinamarca</b>	8,1 %	4,8 %	12,93 %	13,4 %	27,9 %
<b>Suecia</b>	9,1 %	6,6 %	15,65 %	12,9 %	56,4 %
<b>Chequia</b>	8,1 %	3,8 %	11,90 %	2,2 %	49,0 %
<b>Polonia</b>	7,0 %	3,4 %	10,38 %	15,3 %	96,0 %

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat

Los países incluidos en la comparación, junto con España, pertenecen al sur, centro norte y este de Europa. En 2024, la suma de profesionales superiores y medios en las áreas de ciencia y tecnología representan el 5,8 % del total de perso-



“

*Los países del centro y norte de Europa superan holgadamente a los del sur en proporción de personas ocupadas en las áreas de ciencia, tecnología y TIC.*

nas ocupadas. En el mismo año, los profesionales superiores y medios en el área de información y telecomunicaciones representan el 3,3 % del total. La suma de los dos colectivos apenas representa el 9 % del total de ocupados. Italia está en una posición similar a la de España en cuanto a la proporción del total de profesionales en ciencia, tecnología y TIC, pero con diferente composición. Los países del centro y norte de Europa superan holgadamente a los del sur en proporción de personas ocupadas en las áreas de ciencia, tecnología y TIC. La noticia positiva para España que se desprende del Cuadro 3 es que el crecimiento en la proporción de ocupados en estas áreas entre 2015 y 2024 está entre los más altos de los países comparados. España cierra la brecha en la proporción de ocupados STEM y TIC, pero en 2024 la diferencia sigue siendo muy importante y hay otros países dentro de la Unión, como Polonia, que también reducen distancias.

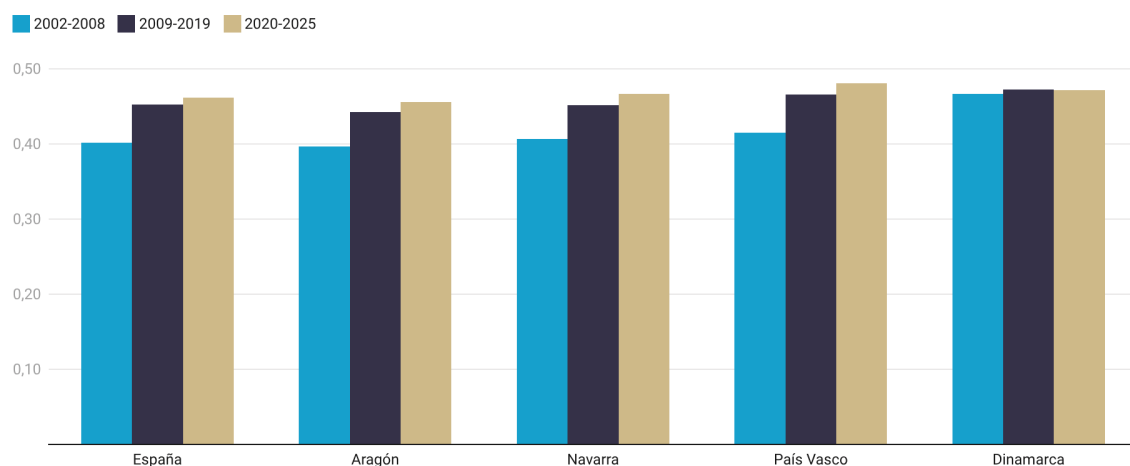
## 2.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS OCUPADAS

En este apartado se proporciona información descriptiva sobre características de las personas ocupadas en Aragón atendiendo a su sexo, nacionalidad y nivel alcanzado de educación formal. Como en apartados anteriores la información sobre las características de las personas ocupadas en Aragón se compara con la disponible sobre sexo, nacionalidad y educación de las personas ocupadas en otras comunidades.

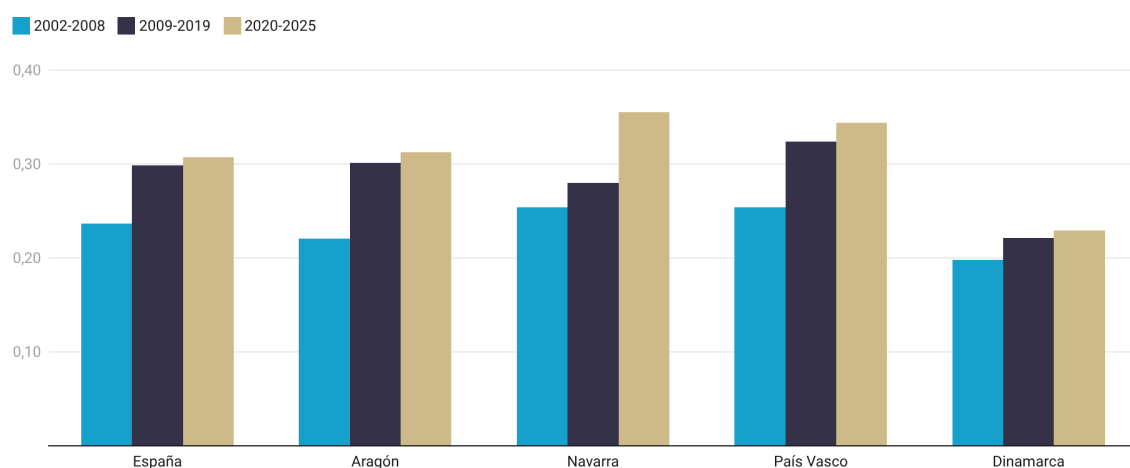
### SEXO POR SITUACIÓN PROFESIONAL

**GRÁFICO 15. PROPORCIÓN DE MUJERES EN EL TOTAL DE PERSONAS OCUPADAS Y EN EL TOTAL DE LAS PERSONAS EN SITUACIÓN PROFESIONAL DE EMPLEADOR Y DE EMPRESARIO SIN ASALARIADOS**

#### TODOS LOS OCUPADOS

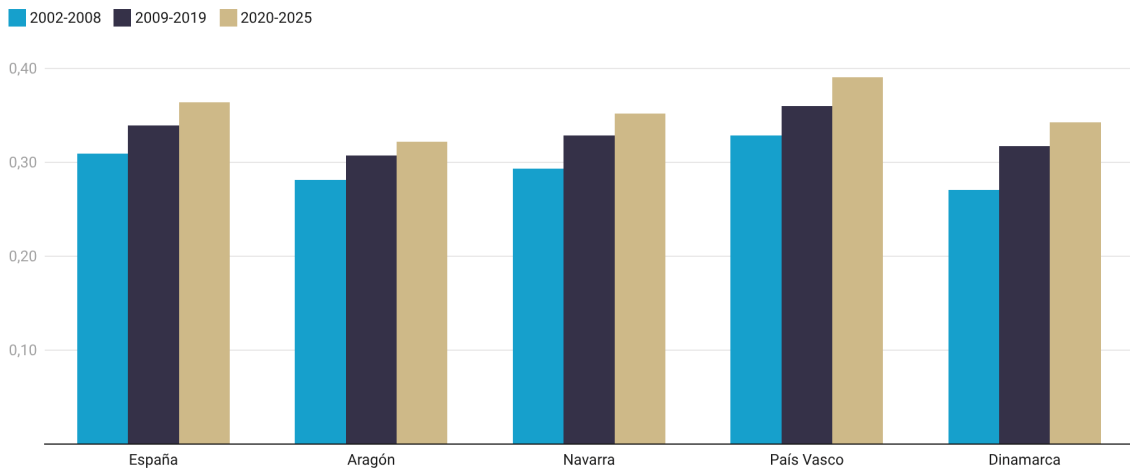


#### EMPLEADORES



Fuente: Elaboración propia a partir de INI-EPA

## EMPRESARIOS SIN ASALARIADOS



Fuente: Elaboración propia a partir de INI-EPA

“

*La proporción de mujeres en el total de la población ocupada ha evolucionado acercándose a la paridad.*

El gráfico 15 muestra la proporción de mujeres en el total de personas ocupadas y dentro de ellas en el colectivo de trabajadores por cuenta propia de forma separada para empleadores y empresarios sin asalariados. Las cifras que se muestran en el gráfico son promedios de proporciones en tres subperiodos consecutivos (hasta la crisis de 2008, entre la crisis de 2008 y la crisis de la pandemia por la COVID-19, y los años post COVID hasta 2025) y para las comunidades de España, Aragón, Navarra y País Vasco y Dinamarca. La observación del gráfico pone de manifiesto cómo la proporción de mujeres en el total de la población ocupada ha evolucionado acercándose a la paridad a lo largo del periodo estudiado, particularmente en España y las comunidades autónomas. En Dinamarca, en cambio, las proporciones de mujeres en el total de ocupadas se acercaban ya a la paridad al principio del periodo.

Dentro del colectivo de personas que trabajan por cuenta propia la presencia de mujeres está más lejos de la paridad, aunque en todas las comunidades comparadas se observa una tendencia creciente en cuanto a feminización de la situación profesional correspondiente. En el caso de Aragón, la proporción de mujeres entre los empleadores evoluciona desde el 22 % en 2002-2008 hasta 30 % en 2009-2019 y 31 % en 2020-2025.

El País Vasco, la comunidad con más mujeres entre los empleadores y empleadoras, supera la proporción de Aragón en 3 puntos en los tres subperiodos. En Dinamarca la proporción de mujeres en el total de empleadores es inferior a la de España (22 % frente a 30 %) y permanece bastante estable

en el tiempo. Finalmente, entre las personas en la situación profesional de empresarios por cuenta propia la proporción de mujeres es igualmente inferior a la proporción en el total de personas ocupadas, pero superior a la de las personas en situación profesional de empleadores, aunque las diferencias varían por comunidades.

Aragón está por debajo de España y el País Vasco en cuanto a proporción de mujeres empresarias sin asalariados en el total de empresarios y empresarias sin asalariados (menos de un tercio en el último periodo, siete puntos porcentuales menos que la proporción en el País Vasco). Dinamarca sigue estando por debajo de España en proporción de mujeres empresarias sin asalariados sobre el total de personas en esta situación profesional, aunque la diferencia es ahora menor (dos puntos porcentuales por debajo de España en el último subperiodo).

### COMPOSICIÓN POR SEXO DE LAS OCUPACIONES ISCO-08

La información sobre la composición por sexo de las personas empleadas se traslada ahora a las ocupaciones incluidas en la lista ISCO-08, nivel un dígito, manteniendo la perspectiva de evolución temporal y la perspectiva de comparación entre comunidades. La diferencia está ahora en el periodo temporal pues la información disponible en la base de datos del INE comienza en el año 2011; gráfico 16.

De la observación del gráfico 6 se desprende con claridad que, de forma generalizada y con notable persistencia temporal, existen marcadas diferencias en el grado de “feminización” de las ocupaciones incluidas en la lista ISCO-08, un dígito. La conclusión es la misma para Aragón que para el resto de comunidades comparadas: la proporción de mujeres entre los empleados es relativamente más alta (supera el 50 %) en ocupaciones como profesionales, administración y contabilidad, restauración y servicios personales, ocupaciones elementales.

Por el contrario, las proporciones más bajas de mujeres están entre los ocupados cualificados de la agricultura, la industria y la construcción, con una proporción de empleo femenino por debajo del 20 %. Entre directores y técnicos de apoyo la presencia de mujeres oscila entre el 30 % y el 40 %. Dinamarca no es excepción, excepto en menor feminización de las ocupaciones elementales.

“

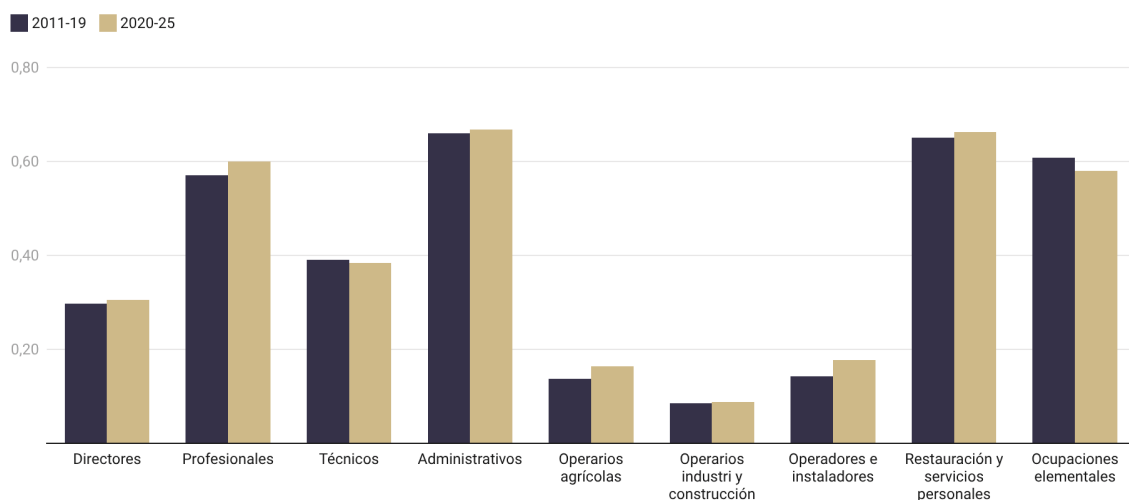
*Existen marcadas diferencias en el grado de “feminización” de las ocupaciones.*

“

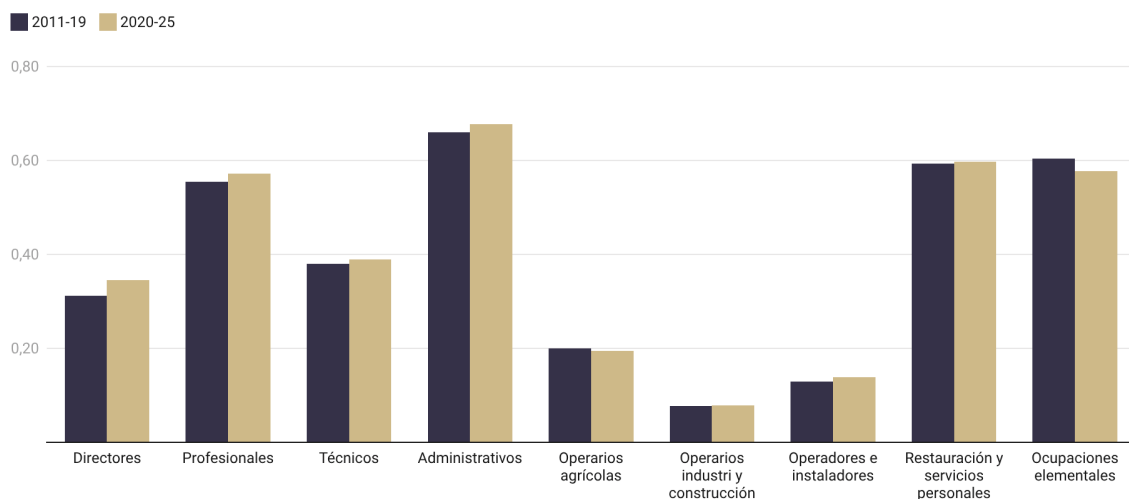
*Entre directores y técnicos de apoyo, la presencia de mujeres oscila entre el 30 % y el 40 %.*

**GRÁFICO 16. PROPORCIÓN DE MUJERES EMPLEADAS EN CADA TIPO DE OCUPACIÓN ISCO-08, NIVEL UN DÍGITO, PROMEDIOS EN DOS SUBPERIODOS Y COMUNIDADES SELECCIONADAS**

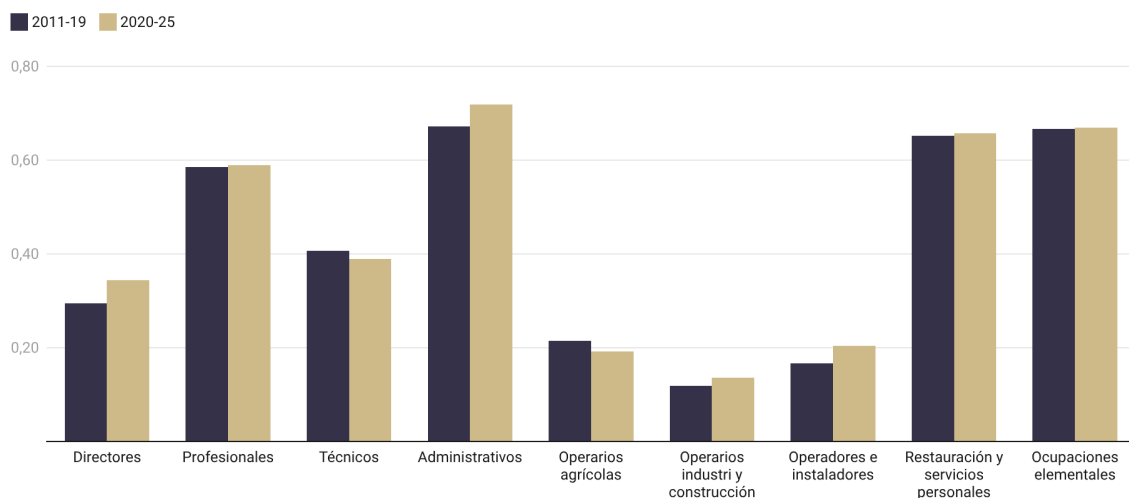
### ARAGÓN



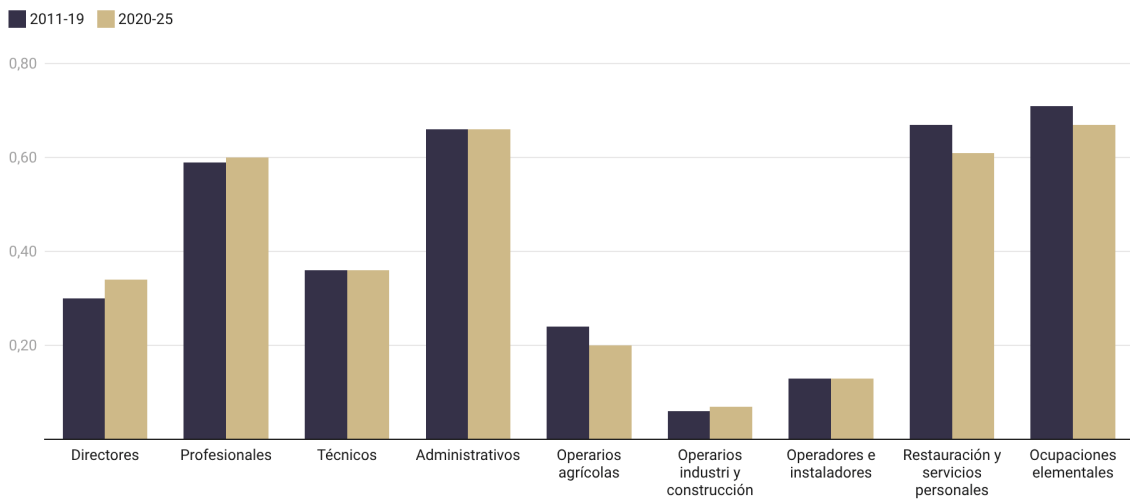
### ESPAÑA



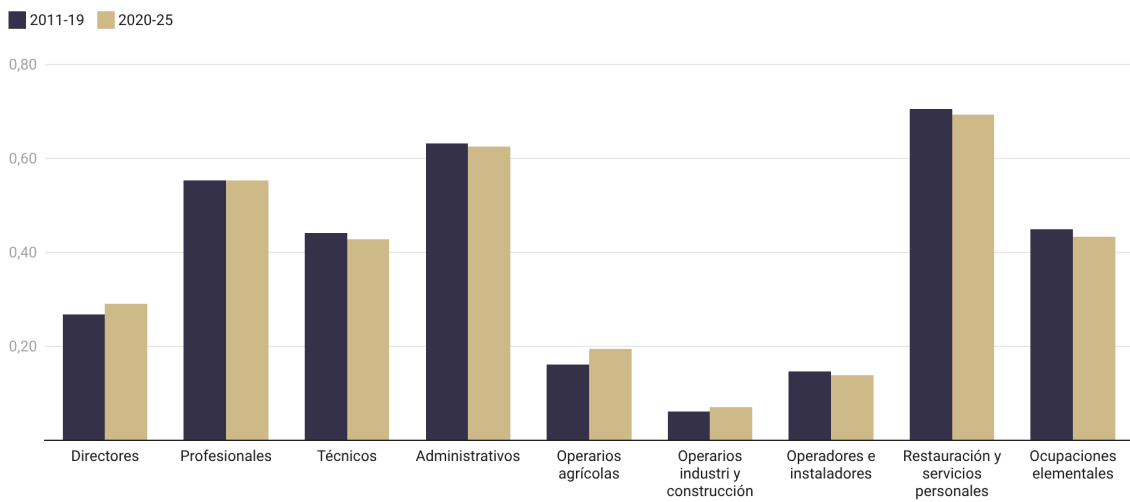
### NAVARRA



## PAÍS VASCO



## DINAMARCA



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE-EPA y Eurostat



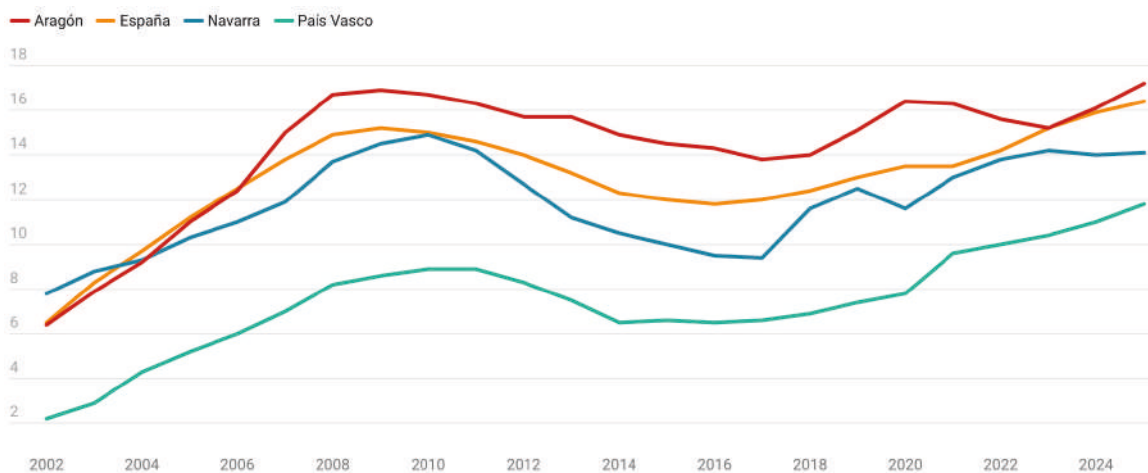
*La proporción de personas extranjeras sobre el total de la población activa muestra una tendencia creciente en el tiempo, aunque evoluciona de forma irregular en diferentes subperiodos.*

## COMPOSICIÓN POR NACIONALIDAD DE LOS OCUPADOS SEGÚN SITUACIÓN PROFESIONAL

Las personas trabajadoras no nacidas en España han ganado peso en el conjunto de la población activa en los últimos años, situación que se repite en muchos países dentro de la UE. En este apartado se aporta información sobre la importancia relativa de las personas de origen extranjero en el mercado laboral español y particularmente en los colectivos de trabajadores según su situación profesional, es decir, trabajadores por cuenta propia y por cuenta ajena.

El gráfico 17 muestra la proporción de personas extranjeras sobre el total de personas activas en el mercado laboral (ocupados y parados) en Aragón, España, Navarra y País Vasco y su evolución temporal entre 2002 y 2025. La proporción de personas no nacidas en España se calcula sobre la población activa porque las estadísticas del INE cubren un periodo temporal más largo con la población activa que con la de personas ocupadas.

**GRÁFICO 17. PORCENTAJE DE PERSONAS EXTRANJERAS (NO NACIDAS EN ESPAÑA) SOBRE EL TOTAL DE POBLACIÓN ACTIVA EN ARAGÓN Y OTRAS COMUNIDADES: 2002-2025**



Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA

La proporción de personas extranjeras sobre el total de la población activa muestra una tendencia creciente en el tiempo, aunque evoluciona de forma irregular en diferentes subperiodos: fuerte expansión en el periodo 2002-2008, retroceso en el periodo de crisis financiera y de deuda entre 2009 y 2016, y nuevo despegue a partir de 2017 hasta el momento actual. Aragón lidera la proporción de extranjeros entre la población activa entre las comunidades comparadas desde 2006 en adelante, aunque al final del periodo España está

ya muy cerca de Aragón. En proporción al total de población activa, la población extranjera en Aragón en 2025 es similar a la del año 2008. En el País Vasco la proporción de personas no nacidas en España sobre el total de población activa se mantiene sistemáticamente por debajo de la proporción en el resto de comunidades comparadas. La proporción de extranjeros en la población activo en Aragón dobla a la del País Vasco durante varios años, aunque al final del periodo las diferencias se reducen: en 2025, 12 % en el País Vasco y 17 % en Aragón.

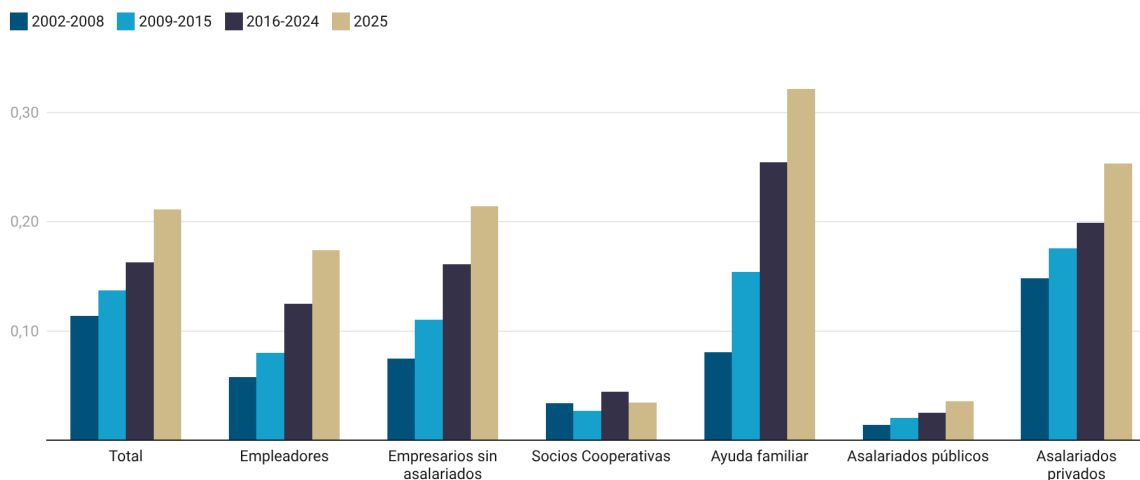
El INE no publica información sobre la distribución de las personas ocupadas por nacionalidad y situación profesional separada por comunidades autónomas, pero si publica proporciona esta información para el total nacional. El gráfico 18 muestra la proporción en % de personas no nacidas en España en cada una de las categorías de situación profesional que contemplan las estadísticas del INE. Los distintos subperiodos temporales se corresponden con distintas fases del ciclo económico de la economía española. Las personas trabajadoras no nacidas en España están presentes en todas las situaciones profesionales, aunque en distinta proporción y con diferentes ritmos de crecimiento en el tiempo. La situación profesional con menor número de extranjeros, en términos relativos al total, es la de asalariados públicos, seguida de la situación profesional de socios de cooperativas. La proporción más alta se observa en el colectivo de ayuda familiar, que es además la que más crece en el tiempo, aunque siempre manteniéndose en valores absolutos relativamente muy bajos. La presencia de ocupados extranjeros es proporcionalmente mayor entre los asalariados que entre los trabajadores por cuenta propia y dentro de estos últimos algo mayor entre los empresarios sin asalariados que entre los empleadores.

La progresión en la proporción de extranjeros en el total de ocupados a lo largo del tiempo es evidente en todas las situaciones profesionales, excepto en la de socios de cooperativas que se mantiene estable, observándose una cierta aceleración hacia el final del periodo. En el año 2025 los extranjeros representan más del 21 % de total de ocupados en España, un 25 % de los asalariados privados y un 20 % de los trabajadores por cuenta propia. Entre los asalariados públicos no llegan al 4 %.

“

*En proporción al total de población activa, la población extranjera en Aragón en 2025 es similar a la del año 2008.*

**GRÁFICO 18. PROPORCIÓN DE PERSONAS EXTRANJERAS SOBRE EL TOTAL DE OCUPADOS POR CLASE DE SITUACIÓN PROFESIONAL, PERIODOS DE TIEMPO SELECCIONADOS. ESPAÑA**

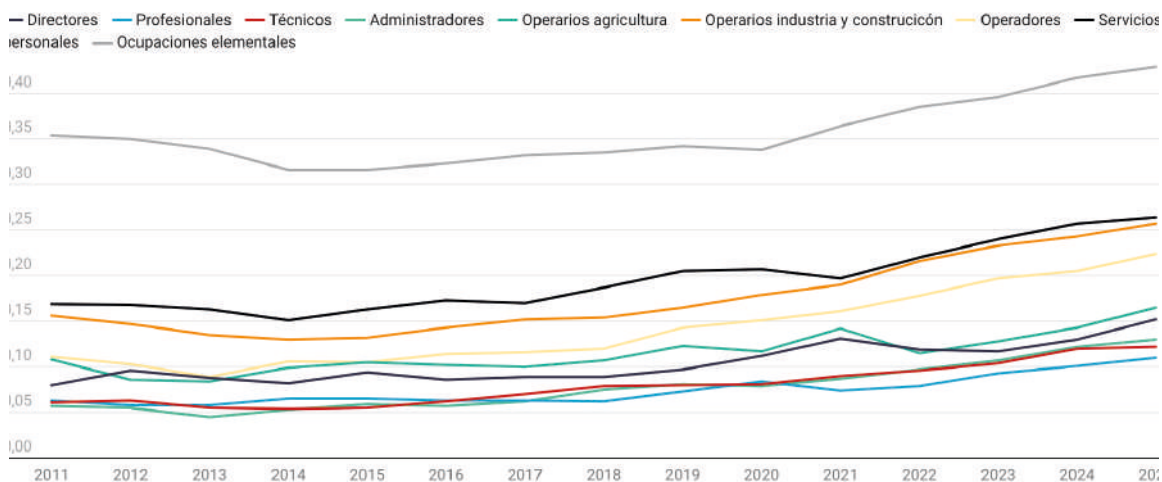


Fuente: Elaboración propia con datos INE-EPA

### EXTRANJEROS POR OCUPACIÓN ISCO-08

La presencia de trabajadores extranjeros (no nacidos en España y, por tanto se incluyen los de doble nacionalidad) se analiza ahora por separado para cada una de las ocupaciones ISCO-08 al nivel de un dígito. La información al respecto se muestra en el gráfico 19 para el conjunto de España, pues no se ha encontrado información a nivel de comunidad autónoma. El periodo para el que se dispone información se reduce a los años entre 2011 y 2025. La presencia de trabajadores en las distintas ocupaciones es desigual entre ellas, aunque en todas se aprecia un cierto crecimiento especialmente durante el último ciclo expansivo de la economía española (desde 2015 en adelante).

**GRÁFICO 19. EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA PROPORCIÓN DE PERSONAS EXTRANJERAS EMPLEADAS EN LAS DISTINTAS OCUPACIONES ISCO-08. DATOS PARA EL CONJUNTO DE ESPAÑA**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE



“

*La proporción de personas trabajadoras extranjera es desproporcionadamente más alta en las ocupaciones elementales, es decir en las ocupaciones con menos requisitos de cualificación y menores salarios.*

La proporción de personas trabajadoras extranjera es desproporcionadamente más alta en las ocupaciones elementales, es decir en las ocupaciones con menos requisitos de cualificación y menores salarios; en el año 2025 la proporción de extranjeros en esta ocupación se acerca al 45 %, con un aumento de 10 puntos porcentuales en los últimos cinco años. Las siguientes ocupaciones con mayor presencia relativa de trabajadores extranjeros son la restauración y los servicios personales, los operarios de la industria y construcción y los operadores e instaladores. La presencia de empleados extranjeros es proporcionalmente más baja y muestra mayor resistencia a aumentar en los últimos años en las ocupaciones de profesionales, técnicos y administradores. La proporción relativamente más alta de extranjeros entre los directores podría explicarse por los trabajadores extranjeros en situación profesional de empleadores.

Como punto final de la caracterización de las personas ocupadas desde su condición de nacionales o extranjeros según su país de nacimiento, el Cuadro 4 muestra la proporción de extranjeros en el total de trabajadores de tres ocupaciones ISCO-08 en España, junto con las proporciones de extranjeros en las mismas ocupaciones en el conjunto de la zona euro (20 países) y en Dinamarca. La información se limita a los años 2021-2024 para los que Eurostat proporciona información.

La presencia de extranjeros entre las personas ocupadas es común en las tres comunidades consideradas, aunque las proporciones difieren entre unas y otras, así como entre las ocupaciones ISCO-08 consideradas. España es el país entre los comparados con mayor proporción de extranjeros en el conjunto de personas ocupadas en todas las ocupaciones excepto la de profesionales nivel superior, si bien en esta última los porcentajes son parecidos en todas las comunidades comparadas.

Además, en España, las proporciones de extranjeros aumentan en mayor o menor medida en el periodo de tiempo considerado. Dinamarca, en cambio, es el país con menor presencia de extranjeros entre los ocupados en todas las subpoblaciones incluidas en el cuadro, además de ser el país donde las proporciones permanecen más estables en el tiempo. En todas las comunidades, la proporción de extranjeros en el total de trabajadores de la correspondiente ocupación es mayor en las ocupaciones con menos cualificación (restauración y servicios, ocupaciones elementales) que en las de más cualificación (profesionales).

**CUADRO 4. PROPORCIÓN DE EXTRANJEROS, EN %, EN EL TOTAL DE OCUPADOS Y EN OCUPACIONES SELECCIONADAS (OCUPADOS DE MÁS DE 15 AÑOS) EN ESPAÑA, EN ZONA EURO (20 PAÍSES) Y EN DINAMARCA**

	2021	2022	2023	2024
<b>Extranjeros/Total ocupados</b>				
<b>España</b>	18,3 %	19,8 %	21,3 %	22,5 %
<b>Euro 20</b>	15,1 %	16,1 %	16,9 %	17,5 %
<b>Dinamarca</b>	10,8 %	10,8 %	10,4 %	11,4 %
<b>Extranjeros/Profesionales</b>				
<b>España</b>	8,9 %	9,4 %	10,7 %	11,6 %
<b>Euro 20</b>	11,5 %	12,1 %	12,9 %	13,3 %
<b>Dinamarca</b>	9,9 %	9,9 %	10,5 %	12,3 %
<b>Extranjeros/Restauración y servicios personales</b>				
<b>España</b>	22,7 %	24,9 %	27,0 %	28,8 %
<b>Euro 20</b>	17,9 %	18,8 %	19,8 %	20,9 %
<b>Dinamarca</b>	11,1 %	11,6 %	11,1 %	11,7 %
<b>Extranjeros/Ocupaciones elementales</b>				
<b>España</b>	38,8 %	41,5 %	42,8 %	44,0 %
<b>Euro 20</b>	32,7 %	34,6 %	36,0 %	37,2 %
<b>Dinamarca</b>	21,7 %	22,8 %	19,9 %	19,5 %

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat

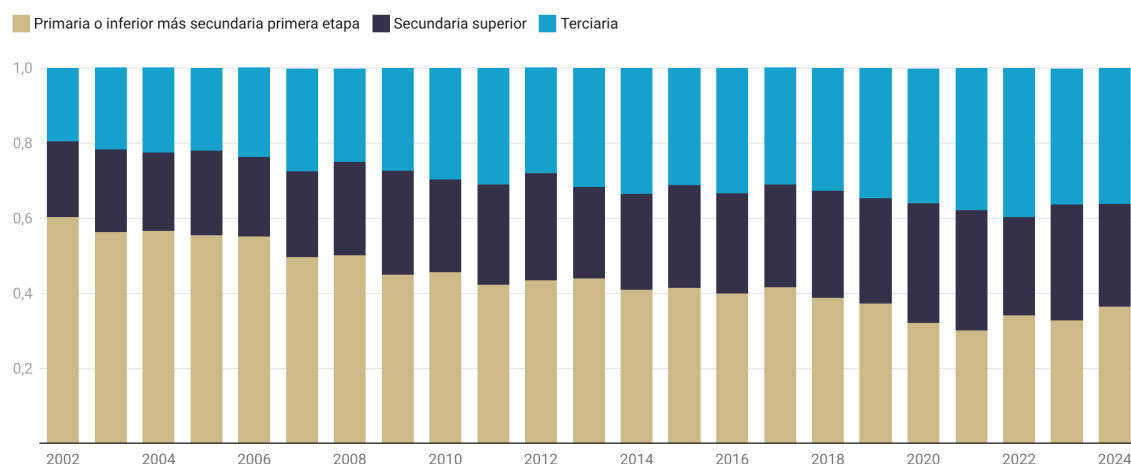
## EDUCACIÓN FORMAL

La información estadística disponible permite distribuir la población ocupada por niveles educativos, para el total de ocupados y para distintas situaciones profesionales, aunque las estadísticas que publica el INE sólo desglosan los ocupados por niveles de educación al nivel de España. Para el caso de Aragón la información sobre niveles educativos de los ocupados procede de datos publicados por el Instituto Aragonés de Estadística.

El gráfico 20 presenta la información seleccionada sobre la evolución temporal de las personas ocupadas distribuidas por niveles educativos para distintas comunidades, Aragón, España y Dinamarca y para dos situaciones profesionales, empleadores o empresarios sin asalariados y asalariados. Los niveles educativos se reducen a tres: el primer nivel, el más bajo, incluye a las personas ocupadas cuyo máximo nivel educativo alcanzado es la educación secundaria de primer nivel; el segundo educativo nivel incluye a los ocupados con educación secundaria superior (bachillerato y formación profesional superior); el nivel más alto, tercero, incluye a los ocupados con estudios universitarios.

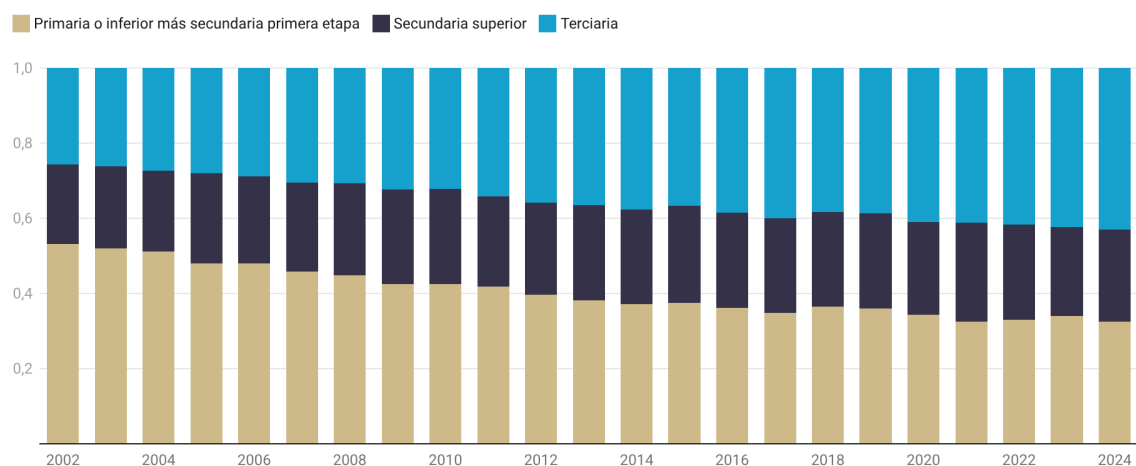
**GRÁFICO 20. DISTRIBUCIÓN DE LOS OCUPADOS SEGÚN SITUACIÓN PROFESIONAL POR NIVELES ALCANZADOS DE EDUCACIÓN FORMAL PARA DIFERENTES COMUNIDADES**

### EMPLEADOR O EMPRESARIO: ARAGÓN

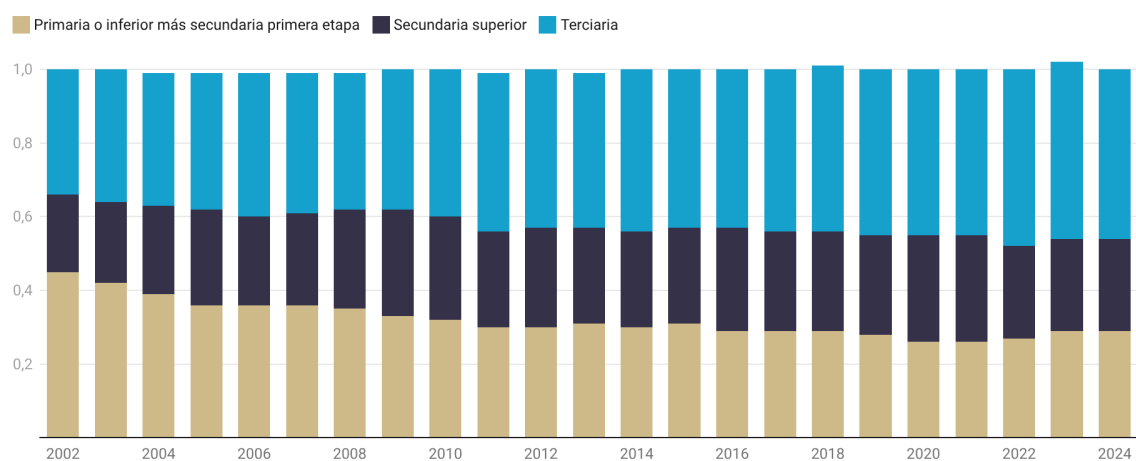


Fuente: Elaboración propia a partir de Instituto Aragonés de Estadística, INE-EPA y Eurostat

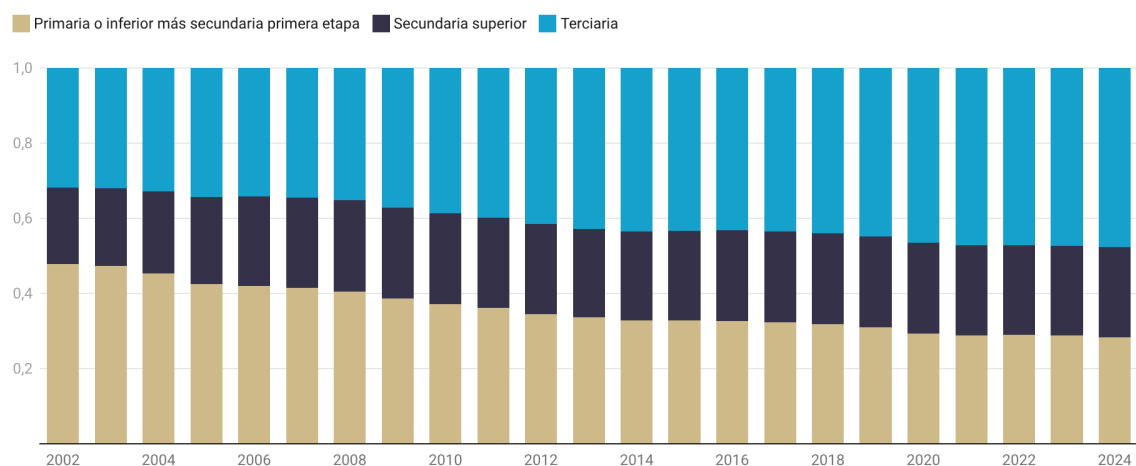
## EMPLEADOR O EMPRESARIO: ESPAÑA



## ASALARIADO ARAGÓN

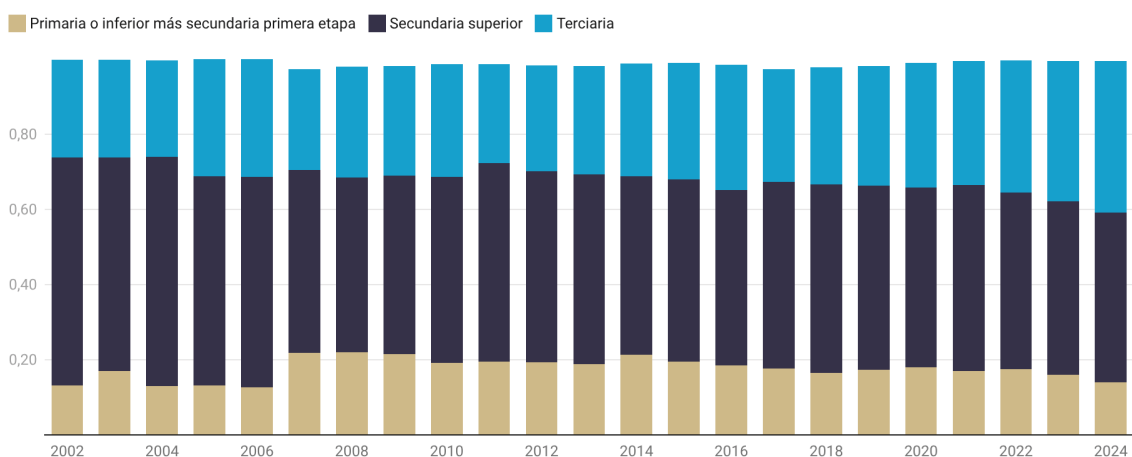


## ASALARIADO ESPAÑA

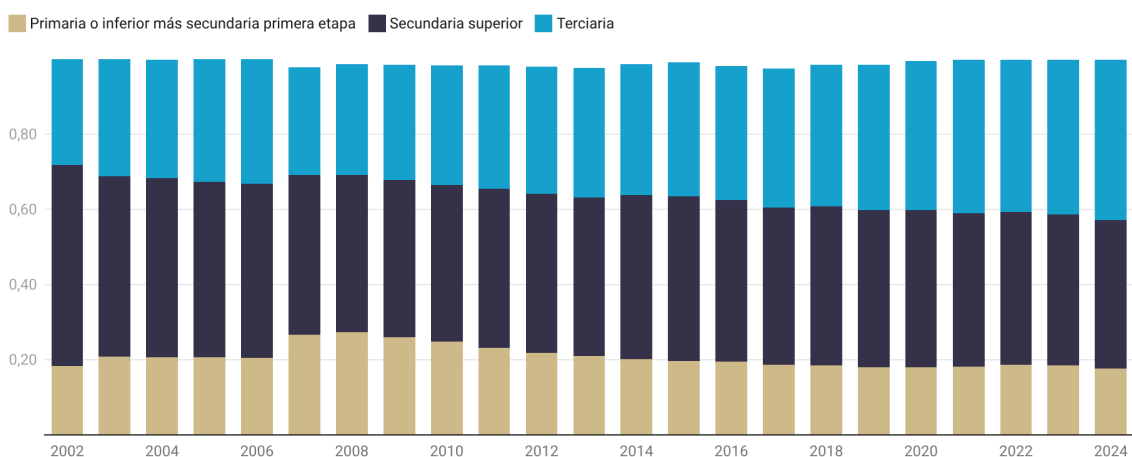


Fuente: Elaboración propia a partir de Instituto Aragonés de Estadística, INE-EPA y Eurostat

## EMPLEADOR O EMPRESARIO: DINAMARCA



## ASALARIADO: DINAMARCA



Fuente: Elaboración propia a partir de Instituto Aragonés de Estadística, INE-EPA y Eurostat

De la observación del gráfico se desprende que la distribución de los ocupados por niveles educativos y en cada situación profesional en Aragón es similar a la del conjunto de España. En las dos comunidades, la evolución temporal de la distribución de las personas ocupadas por niveles educativos muestra una tendencia dentro de la cual la proporción de personas en el nivel educativo más bajo disminuye mientras que la proporción en el nivel más alto, terciario aumenta. Esta situación se aprecia tanto en el grupo de empleadores y empresarios sin asalariados como en el de los asalariados. Por ejemplo, la distribución de los empleadores por niveles educativos en Aragón pasa de las proporciones 60 %, 20 % y 20 %, respectivamente desde el primer nivel al tercero en 2022, a las proporciones respectivas 36 %, 27 % y 36 % en 2024.

La comparación con la distribución de los ocupados por niveles educativos de Dinamarca pone de manifiesto que, a



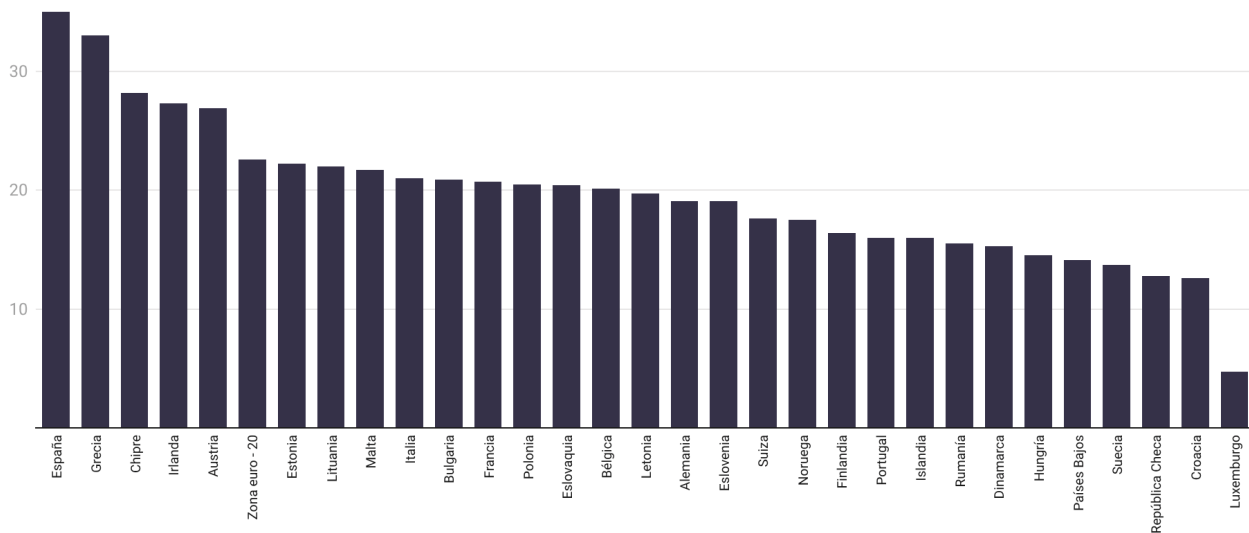
pesar, de la mejora en el tiempo, el nivel educativo medio de los empleadores y de los asalariados en España y en Aragón sigue siendo notablemente inferior al del país norte europeo. En efecto, en 2002 la distribución de los ocupados por niveles educativos de Dinamarca en el grupo de trabajadores por cuenta propia es la siguiente 13 %, nivel uno, 61 % nivel dos y 26 % nivel tres. Al final del periodo la proporción de ocupados por cuenta propia en el nivel más bajo se mantiene en el 14 %, mientras que en los otros dos más altos disminuye la proporción de trabajadores por cuenta propia con nivel educativo medio, 45 % y aumenta la proporción de trabajadores por cuenta propia con estudios terciarios, 40 %. La comparación con Dinamarca desvela también que en este país la concentración de ocupados el nivel educativo intermedio, secundaria superior, es mayor que en Aragón y en España, tanto en trabajadores por cuenta propia como en trabajadores por cuenta ajena (aunque en los últimos años, entre estos últimos, se aprecia un cierto desplazamiento de ocupados hacia los niveles superior e inferior en detrimento del nivel intermedio).

“

*España lidera los países europeos en niveles de sobrecualificación de la población ocupada.*

La valoración final de los niveles educativos de las personas ocupadas en España, y también en Aragón, viene matizada por el hecho de que España lidera los países europeos en niveles de sobrecualificación de la población ocupada, tal como pone de manifiesto la información del gráfico 21. La sobre cualificación se mide por la proporción de ocupados entre 20 y 64 años con titulación superior (educación terciaria) que no trabajan en ocupaciones asociadas a priori con dicha titulación, concretamente personas con titulación superior que trabajan en ocupaciones distintas a directores, profesionales y técnicos. En España, la tasa de sobre cualificación en 2024 se eleva hasta el 35 % cuando el Dinamarca es del 15 %. Con datos de la misma fuente, en 2008 la tasa de sobre cualificación en España era del 33 %, primer puesto del ranking europeo.

**GRÁFICO 21. TASA DE SOBRE CUALIFICACIÓN DE LAS PERSONAS OCUPADAS EN LOS PAÍSES EUROPEOS. DATOS DE 2024; CIFRAS EN %**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE



# 3

## **SEGUNDA PARTE: LOS RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD LABORAL**

La segunda parte del estudio incide en algunos resultados sobre el desempeño de la economía aragonesa, relacionados con las respuestas a la pregunta sobre quién trabaja en qué en Aragón a la que se dedica la parte primera parte del estudio. El criterio último para valorar el desempeño económico de una comunidad es la calidad de vida/nivel de bienestar de las personas que viven en ella. El objetivo de este estudio es más modesto y se limita a mostrar algunos resultados de la economía aragonesa que condicionan el nivel bienestar social, pero no son indicadores directos del mismo, como lo sería, por ejemplo, la renta disponible de las familias y/o el consumo de bienes públicos y privados por habitante en Aragón, en valores medios combinados con indicadores de desigualdad en su distribución entre la población.

Los indicadores intermedios de desempeño económico seleccionados en este trabajo se agrupan en tres bloques: productividad laboral y salarios, competitividad y emprendimiento. El bloque de productividad laboral y salarios está directamente relacionado con la temática de la primera parte en cuanto que responde a la pregunta de cuán productivo es el trabajo que realizan las personas ocupadas en Aragón, y cómo repercute esa productividad en la compensación que reciben en forma de salarios. El bloque de competitividad parte del coste laboral unitario, igual al cociente entre coste y productividad laboral, como indicador de la capacidad de la economía aragonesa para competir en mercados abiertos al exterior, nacionales o internacionales. Con la incorporación al análisis de los precios de venta de los bienes y servicios que se producen en Aragón el coste laboral unitario se relaciona con el margen de beneficios y los incentivos a invertir (retribución al capital y al emprendimiento). Los indicadores alrededor de la variable emprendimiento se concretan en un indicador de "destrucción creativa" como proxy de la capacidad de renovación del tejido productivo de la economía aragonesa, y un indicador de "capacidad directiva", como proxy explicativo del crecimiento de las empresas que sobreviven al proceso de destrucción-creación.

En la medida en que lo permitan los datos disponibles cada uno de los indicadores utilizados se presenta con una perspectiva de evolución temporal y con una perspectiva comparada de los valores para Aragón con los valores en otras comunidades seleccionadas que coinciden con las elegidas en la primera parte.

“

*Los indicadores intermedios de desempeño económico seleccionados en este trabajo se agrupan en tres bloques: productividad laboral y salarios, competitividad y emprendimiento.*

### 3.1 PIB PER CÁPITA, PRODUCTIVIDAD Y COSTE LABORAL

La productividad es un indicador de resultados de la actividad económica que mide la relación entre una medida de producción por unidad de tiempo y una medida de la cantidad de un recurso (productividad parcial) o de la agregación de todas las cantidades de recursos (productividad total) utilizado o utilizados en la producción para el mismo periodo de tiempo. En un entorno de escasez relativa, una economía más productiva podrá satisfacer más necesidades de las personas que otra menos productiva porque más productividad significa que cada persona dispone de más unidades de bienes y servicios para consumir.

La medida de productividad aparente del trabajo que se utiliza en este trabajo pone en relación el valor añadido bruto anual de la economía aragonesa medido a precios constantes, con el número de personas ocupadas en promedio en el mismo año. Se trata, por tanto, de una medida de productividad parcial que no tiene en cuenta el resto de recursos utilizados en la producción, particularmente el capital. La productividad aparente media del trabajo no es una medida precisa de la eficiencia con la que se usan los recursos en la producción porque las variaciones en productividad laboral pueden venir determinadas también por variaciones en la cantidad de capital utilizado en la producción. Esta matización es importante, tanto para explicar la evolución de la productividad del trabajo de la economía aragonesa en el tiempo, como para valorar las comparaciones de la productividad de Aragón con la de otras comunidades.

La productividad laboral está relacionada con otra medida intermedia de bienestar habitual en los análisis económicos como es el producto interior bruto per cápita, PIB per cápita), a través de la siguiente ecuación:

$$PIB \text{ per cápita} = \frac{\text{Valor Añadido Bruto (VAB)}}{\text{Horas trabajadas}} \times \frac{\text{Horas trabajadas}}{\text{Habitantes}} \times \frac{VAB}{PIB}$$

El VAB dividido por las horas trabajadas es el indicador de productividad aparente del trabajo (valor añadido en la producción total dividido por el número total de horas trabajadas). El segundo término de la expresión es el número de horas trabajadas por habitante, sin distinguir entre población que puede



y quiere trabajar o no. El tercer término tiene en cuenta los impuestos indirectos que gravan la producción, incluidos en el PIB, pero no el VAB. El PIB per cápita varía entre comunidades por diferencias en productividad; por diferencias en intensificación del uso efectivo del potencial de trabajo disponible; y por diferencias en la relación entre VAB y PIB.

**CUADRO 5. PRODUCTO INTERIOR BRUTO (PIB) PER CÁPITA DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN ESPAÑA A EUROS CORRIENTES. COMPARACIÓN 2000 Y 2024**

	2000		2024		Tasa variación
	Valor	Índice España = 100	Valor	Índice España = 100	
ANDALUCÍA	11.882	74,4 %	24.542	75,2 %	107 %
ARAGÓN	17.016	106,6 %	36.699	112,5 %	116 %
Huesca	16.215	101,5 %	35.871	109,9 %	121 %
Teruel	17.137	107,3 %	31.989	98 %	87 %
Zaragoza	17.189	107,6 %	34.859	106,8 %	103 %
ASTURIAS, PRINCIPADO DE	13.279	83,2 %	29.660	90,9 %	123 %
BALEARS, ILLES	20.045	125,5 %	36.093	110,6 %	80 %
CANARIAS	14.985	93,8 %	25.861	79,2 %	73 %
CANTABRIA	14.966	93,7 %	29.893	91,6 %	100 %
CASTILLA Y LEÓN	14.453	90,5 %	30.887	94,6 %	114 %
CASTILLA - LA MANCHA	12.804	80,2 %	26.291	80,6 %	105 %
CATALUÑA	19.464	121,9 %	37.477	114,8 %	93 %
COMUNITAT VALENCIANA	15.243	95,5 %	27.626	84,7 %	81 %
EXTREMADURA	10.490	65,7 %	25.224	77,3 %	140 %
GALICIA	12.390	77,6 %	30.191	92,5 %	144 %
MADRID, COMUNIDAD DE	21.177	132,6 %	44.749	137,1 %	111 %
MURCIA, REGIÓN DE	13.679	85,7 %	26.944	82,6 %	97 %
NAVARRA, COMUNIDAD FORAL DE	20.562	128,8 %	39.096	119,8 %	90 %
PAÍS VASCO	19.553	122,5 %	41.010	125,7 %	110 %
RIOJA, LA	17.965	112,5 %	34.125	104,6 %	90 %
CEUTA	13.367	83,7 %	23.070	70,7 %	73 %
MELILLA	13.350	83,6 %	21.118	64,7 %	58 %
<b>ESPAÑA</b>	<b>15.968</b>	<b>100 %</b>	<b>32.633</b>	<b>100 %</b>	<b>104 %</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, Contabilidad Regional. Los datos de las provincias aragonesas corresponden al año 2023

El cuadro 5 compara el PIB per cápita de las comunidades autónomas en España, junto con las provincias aragonesas, en los años 2000 y 2024 en euros corrientes. Se incluye además la diferencia relativa del PIB per cápita con respecto a España y la tasa de variación del PIB per cápita del año 2024 con respecto al del 2000. En euros corrientes, para el conjunto de España el PIB per cápita de 2024 es algo más del doble del correspondiente al año 2000. En estos 25 años el índice de precios al consumo, IPC, ha aumentado un setenta por cien, cifra relativamente similar entre todas las comunidades, especialmente en Aragón, Navarra y País Vasco. Esto significa un crecimiento real, es decir ajustado por inflación del 20 %, acumulado en los veinticinco años para el conjunto de España.

En Aragón, el crecimiento acumulado del PIB per cápita es del 116 %, superior al del 104 % de España. Aragón, en el año 2000, tiene un PIB per cápita un 6,6 % por encima del promedio de España y en 2024 la diferencia crece hasta el 12,5 %. De las tres provincias aragonesas, Huesca es la que más aumenta su PIB per cápita, un 121 % hasta 2023, y Teruel la que menos, un 87 %; Zaragoza se acerca a la media nacional. En 2023 la población de cada una de las provincias aragonesas en proporción a la población total española es similar a la del año 2000 por lo cual los diferenciales de aumento en el PIB per cápita proceden principalmente de las variaciones del numerador, PIB.

En términos comparativos, Madrid es la comunidad con mayor PIB per cápita, seguida del País Vasco, Navarra y Cataluña. En 2024 Aragón ocupa la quinta posición, mientras que en el año 2000 ocupaba la séptima, superando a Baleares y La Rioja. Además, la distancia con respecto a Madrid se reduce ligeramente en el periodo. Se ha realizado un sencillo contraste de convergencia regional relacionando el PIB per cápita inicial con la tasa de crecimiento en los 25 años; la correlación entre las dos variables no es significativamente distinta de cero por lo cual, para el conjunto de las comunidades autónomas se rechaza la hipótesis de convergencia.

## PRODUCTIVIDAD LABORAL

La productividad laboral pone en relación una medida de producción por unidad de tiempo por la cantidad de trabajo empleada en la producción. La producción y la cantidad de trabajo se miden en unidades físicas. Para el denominador, la medida de cantidad de recurso trabajo es el número de personas empleadas o el número total de horas trabajadas por

“

*En Aragón, el crecimiento acumulado del PIB per cápita es del 116 %, superior al del 104 % de España. En términos comparativos, Madrid es la comunidad con mayor PIB per cápita, seguida del País Vasco, Navarra y Cataluña. En 2024 Aragón ocupaba la quinta posición, mientras que en el año 2000 ocupaba la séptima.*

“

*La menor tasa de paro de Aragón en comparación a España podría explicar que en Aragón se trabaja más que en España, aunque con unos niveles de productividad similares.*

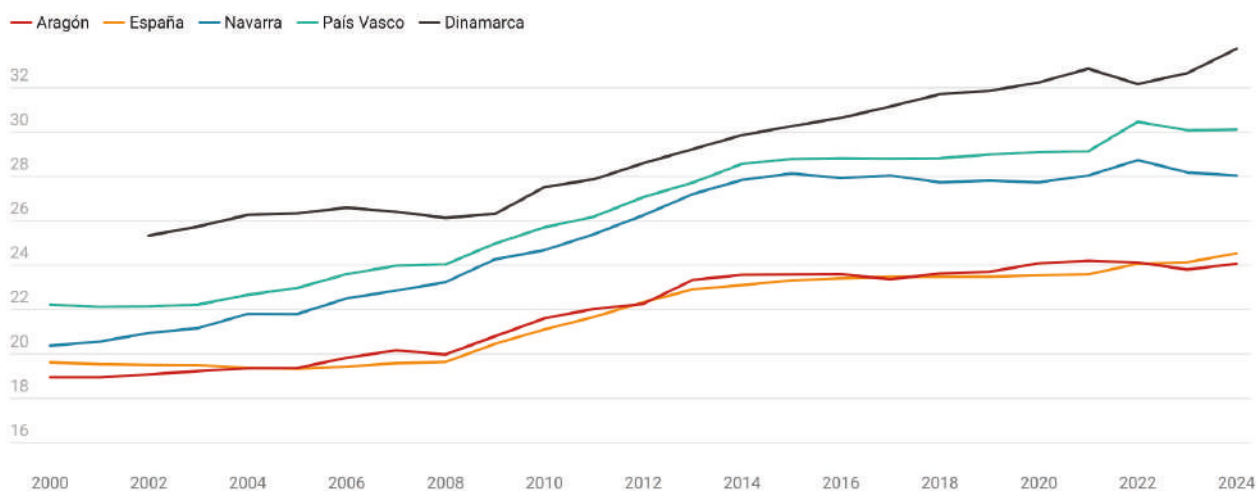
los empleados. El numerador, disponible en las estadísticas oficiales, en cambio, está habitualmente medido en unidades monetarios, euros, y la forma de acercarse a las unidades físicas es deflactar la cifra monetaria por un índice de precios apropiado. En este trabajo la productividad laboral se calcula a partir de las estadísticas que publica el INE, contabilidad regional. Para cada comunidad autónoma y para el conjunto de la economía, la contabilidad regional informa sobre el valor añadido bruto, en euros corrientes y a euros constantes a través del índice de volumen, así como el número total de horas trabajadas. La productividad laboral se calcula para el sector privado no financiero de la economía (total menos sectores de administración pública y actividades financieras y seguros) para conseguir una mayor homogeneización en las comparaciones.

Con estas consideraciones, la productividad laboral aparente del sector privado no financiero se calcula dividiendo el valor añadido bruto del sector privado no financiero en euros constantes del año 2000 de la comunidad correspondiente, por el número total de horas trabajadas del sector privado no financiero de la misma comunidad. El gráfico 22 muestra la evolución de la productividad laboral de Aragón y de las comunidades seleccionadas en el periodo 2000-2024.

La productividad aparente del trabajo del sector privado no financiero en Aragón coincide prácticamente con la del sector en el conjunto de España durante todo el periodo. Esto significa que las diferencias en PIB per cápita a favor de Aragón en comparación con España (Cuadro 5) desaparecen cuando la variable de resultados es la productividad del sector privado no financiero de la economía. La ventaja en PIB per cápita se explica principalmente por diferencias en horas trabajadas en relación a la población total, más horas en Aragón que en España (el peso relativo del sector en el conjunto de la economía es similar en las comunidades comparadas). La menor tasa de paro de Aragón en comparación a España podría explicar que en Aragón se trabaja más que en España, aunque con unos niveles de productividad similares.

En términos cuantitativos, el valor añadido por hora trabajada es de algo menos de 20 euros en el año 2000 y algo menos de 24 euros (a precios constantes) en 2024, es decir un aumento en la productividad aparente del trabajo acumulada en los 25 años por encima del 25 %. Gran parte del crecimiento en la productividad por hora trabajada se produce en el periodo 2008-2013, es decir durante la reestructuración de la actividad productiva durante los años de crisis financiera y de deuda.

**GRÁFICO 22. PRODUCTIVIDAD APARENTE DEL TRABAJO DEL SECTOR PRIVADO NO FINANCIERO DE LAS COMUNIDADES SELECCIONADAS CALCULADA COMO COCIENTE ENTRE EL VAB A EUROS CONSTANTES DEL AÑO 2000 Y EL TOTAL DE HORAS TRABAJADAS. VALORES PARA DINAMARCA AJUSTADOS POR DIFERENCIAS EN PARIDAD DE PODER DE COMPRA CON ESPAÑA**



Fuente: Elaboración propia a partir de INE y OCDE

El País Vasco es la comunidad con mayor productividad laboral aparente entre las españolas, seguida de cerca por Navarra. En 2024 El País Vasco produce, por hora trabajada, un 25 % más que Aragón y que la media española (Navarra un 16 % más). Nótese que en estas dos comunidades la productividad laboral crece de forma sostenida desde principios de los años 2000 hasta 2014, especialmente Navarra, comunidad que en el año 2000 tiene niveles medios de productividad laboral cercanos a los de Aragón y España. A partir de ese año se mantiene relativamente estable excepto un repunte al final del periodo en el País Vasco.

Por tanto, la diferencia en productividad media con Aragón y con España se consolida en el periodo de crecimiento; desde 2014 en adelante la diferencia se mantiene estable. El gráfico 22 muestra también la evolución de la productividad aparente laboral de Dinamarca con el VAB medido en unidades de paridad de poder de compra y precios constantes.

En 2024 la productividad laboral media de Dinamarca supera a la de Aragón en un 40 %, mientras que la diferencia con la productividad del País Vasco se reduce al 12 %. Es decir, la productividad laboral de la comunidad vasca se distancia por encima de la de España y se acerca a la de los países más productivos de la UE.

“

*En 2024 la productividad laboral media de Dinamarca supera a la de Aragón en un 40 %, mientras que la diferencia con la productividad del País Vasco se reduce al 12 %.*

## COSTE LABORAL Y SALARIO

El coste salarial se refiere a los euros que paga un empleador en todos los conceptos cuando contrata a un trabajador por cuenta ajena. El salario es el componente del coste laboral que ingresa el trabajador como renta monetaria antes de impuestos directos; el complemento más importante del salario hasta completar el coste laboral es la cotización a la seguridad social que pagan el empleador y el empleado.

“

*Aragón es la comunidad con el coste laboral y con el salario medios por asalariado más bajos en todo el periodo.*

El gráfico 23 muestra la evolución temporal del coste laboral total (anual) y la evolución del salario (anual), en euros corrientes por asalariado, para las comunidades comparadas. Los datos disponibles se limitan al periodo 2008-2024. La comparación con Dinamarca se hará de forma separada por falta de datos homogéneos. Tanto el coste laboral por trabajador como el componente de salarios muestran diferencias entre las comunidades comparadas que, además, se mantiene en el tiempo. Aragón es la comunidad con el coste laboral y con el salario medios por asalariado más bajos en todo el periodo con una diferencia con los valores medios de coste laboral y salario de la comunidad del País Vasco, la de valores medios más altos, que se mantiene por encima de los 5.000 euros anuales en todo el periodo. En comparación con el coste laboral medio del conjunto de España la diferencia en términos absolutos de mantiene alrededor de 1.000 euros anuales. En 2008, el coste laboral medio del País Vasco es un 18,7 % mayor que el de Aragón. La diferencia aumenta hasta el 34,5 % en el año 2020 y disminuye hasta el 17,3 % en 2024. El coste laboral de la comunidad de Navarra está en un valor intermedio entre España y el País Vasco.

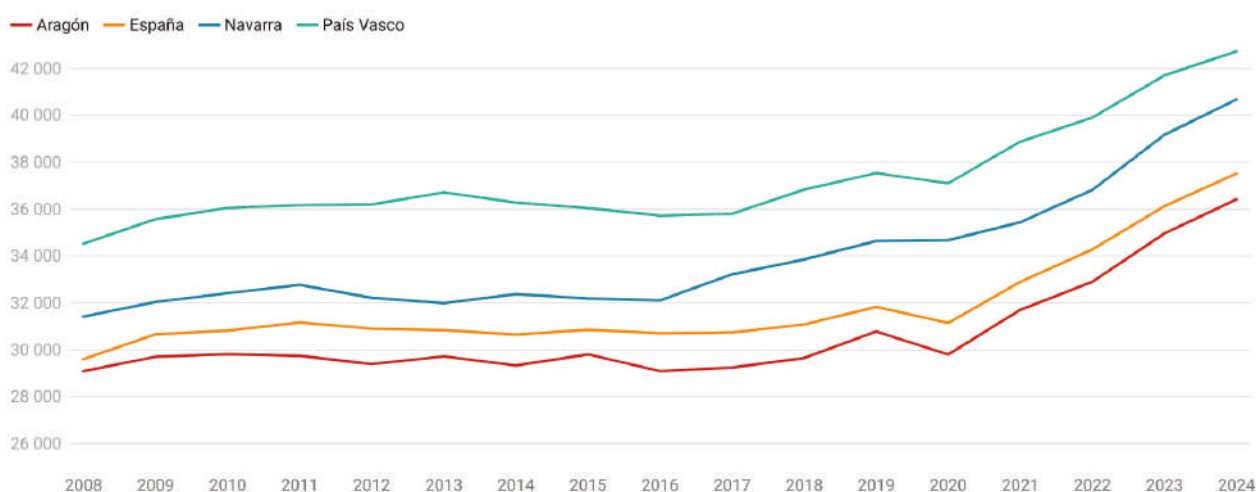
En el conjunto de España y en Aragón, el coste laboral medio en euros corrientes se mantiene prácticamente invariable entre 2008 y 2018. En 2019 el coste laboral repunta en las dos comunidades. La pandemia interrumpe el crecimiento, pero desde el año 2021 en adelante el crecimiento en el coste laboral se acelera y en 2025 el es un 25 % superior al del año 2020 (más de 6.000 euros de incremento en el coste anual en cinco años). En el País Vasco y en Navarra el coste laboral en euros corrientes empieza a crecer antes que en Aragón y en España, pero el crecimiento acumulado al final del periodo es similar entre las comunidades comparadas.

El componente de sueldos y salarios representa alrededor del 73 % del coste laboral total, en todas las comunidades manteniéndose estable en el tiempo. Del 27 % restante, las cotizaciones a la seguridad social representan el 85 % (23 de los 27 puntos porcentuales). Es por ello que el patrón de diferencias

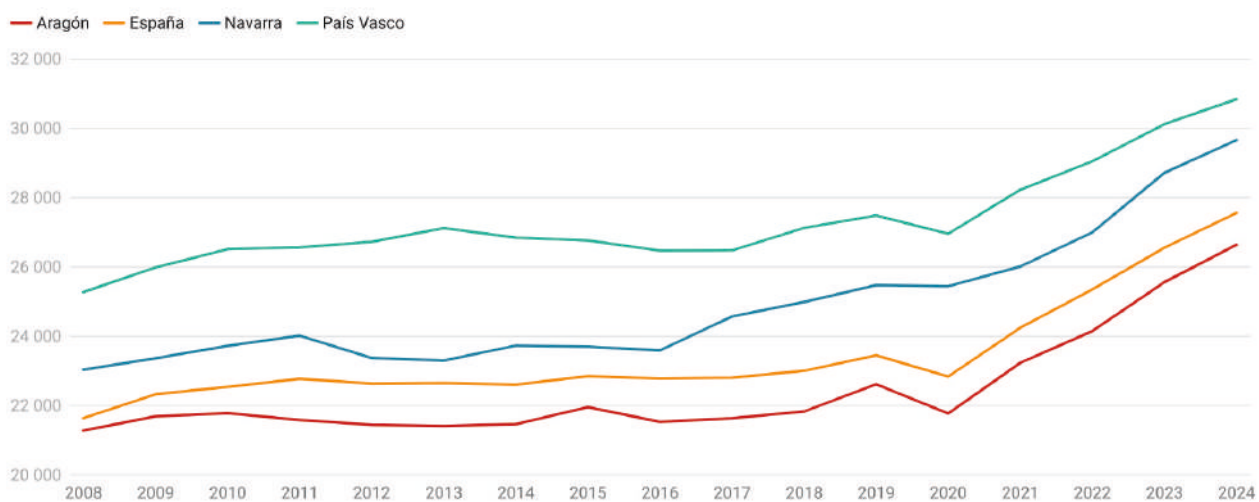
en salario entre comunidades comparadas y la evolución del salario en cada una de ellas a lo largo del periodo es prácticamente idéntico al del coste laboral. Aragón, por tanto, sigue siendo la comunidad entre las comparadas con el salario medio por trabajador asalariado más bajo entre las comparadas.

**GRÁFICO 23. COSTE LABORAL Y SALARIO MEDIOS POR ASALARIADO; VALOR ANUAL EN EUROS CORRIENTES**

### COSTE LABORAL TOTAL



### SUELDO Y SALARIO



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE

El coste laboral es un componente del coste de producción para las empresas que contratan a los asalariados. Como componente del coste, el mismo valor nominal tendrá un impacto real distinto en la cuenta de resultados de las compañías en función del nivel de precios al que la empresa vende la producción. Por otra parte, desde el punto de vista del trabajador asalariado, lo que cuenta realmente para su bienestar son las necesidades que puede satisfacer con lo que ingresa en nómina por su trabajo.

Las empresas valorarán la evolución temporal del coste laboral en relación a los precios de venta de la producción; los trabajadores, en cambio, valorarán la evolución del salario en relación a los precios de la cesta de la compra. El gráfico 24 muestra el coste laboral medio por trabajador normalizado por el índice de precios de la producción en España, tomando como medida del nivel de estos precios el deflactor del PIB para la economía española. En la misma figura, el otro gráfico muestra el salario medio normalizado por el índice de precios de consumo, IPC, a nivel de España<sup>3</sup>.

Los costes laborales deflactados se mantienen prácticamente planos en todo el periodo para todas y cada una de las comunidades, lo cual indica que la evolución de los valores nominales a euros corrientes del gráfico 23 ha sido paralela a la evolución del índice que mide la evolución del nivel de precios de la producción empresarial en la economía respectiva. Concretamente, el repunte en los costes laborales a partir de 2021 en adelante que se aprecia en el gráfico 23 (coste laboral total) queda compensado por el aumento en el nivel de precios de venta de la producción.

La evolución del salario deflactado por el índice de precios de consumo lleva a conclusiones algo distintas. En primer lugar, las diferencias en la evolución entre comunidades son más marcadas, si bien en todas ellas se observa un descenso en el salario real en los primeros años del periodo, coincidiendo con los años de crisis financiera y de deuda (2008-2023) que apenas se recupera en los años siguientes. En el caso de Aragón, por ejemplo, en euros constantes de 2008, el salario anual por trabajador en 2024 es 1.100 euros inferior al salario de 2008, lo que significa una pérdida de poder adquisitivo acumulada cercana al 6 % (4,5 % de pérdida en el conjunto de España, 3,4 % en Navarra y 8,5 % en el País Vasco).

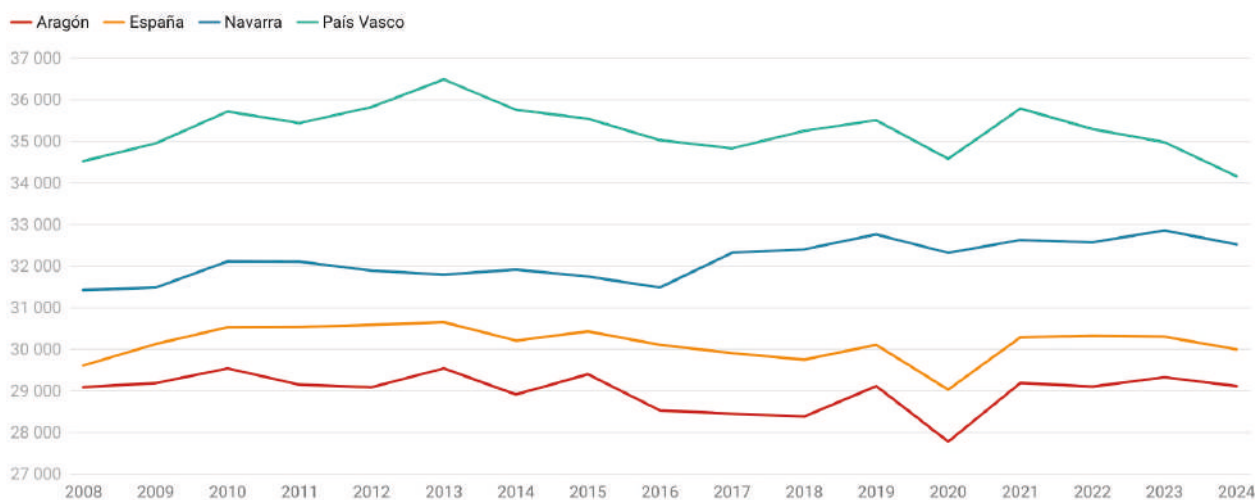
En resumen, en los años posteriores a la crisis financiera que se prolonga con la crisis de deuda soberana de la zona euro,

---

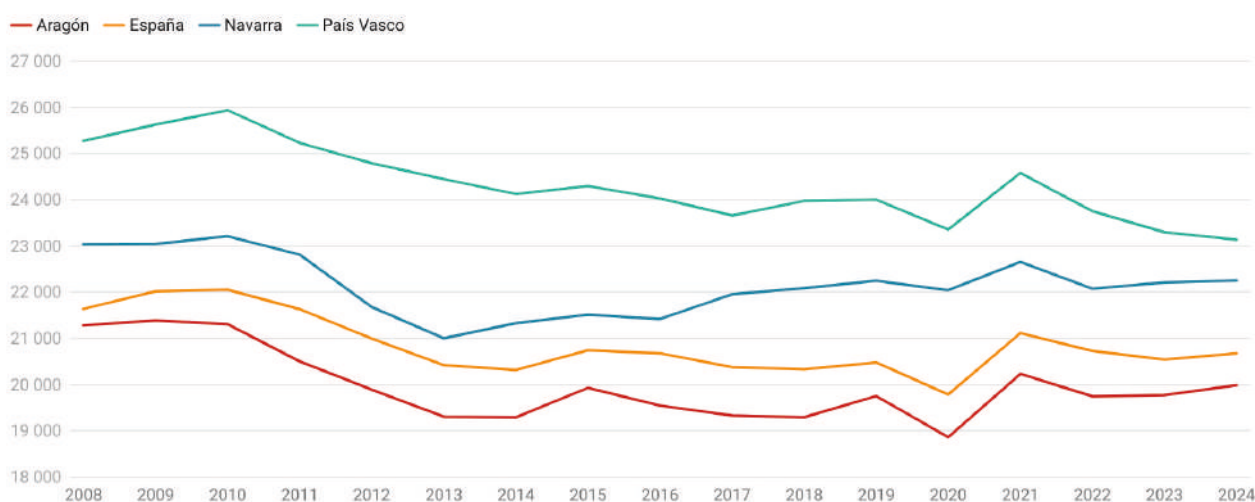
<sup>3</sup> Se ha comprobado que las diferencias en los deflactores entre comunidades no son suficientes como para desvirtuar las comparaciones

## GRÁFICO 24. COSTE LABORAL Y SALARIOS DEFLACTADOS

### COSTE LABORAL/DEF PIB



### SALARIO/IPC



Fuente: Elaboración propia con datos de INE y Banco de España

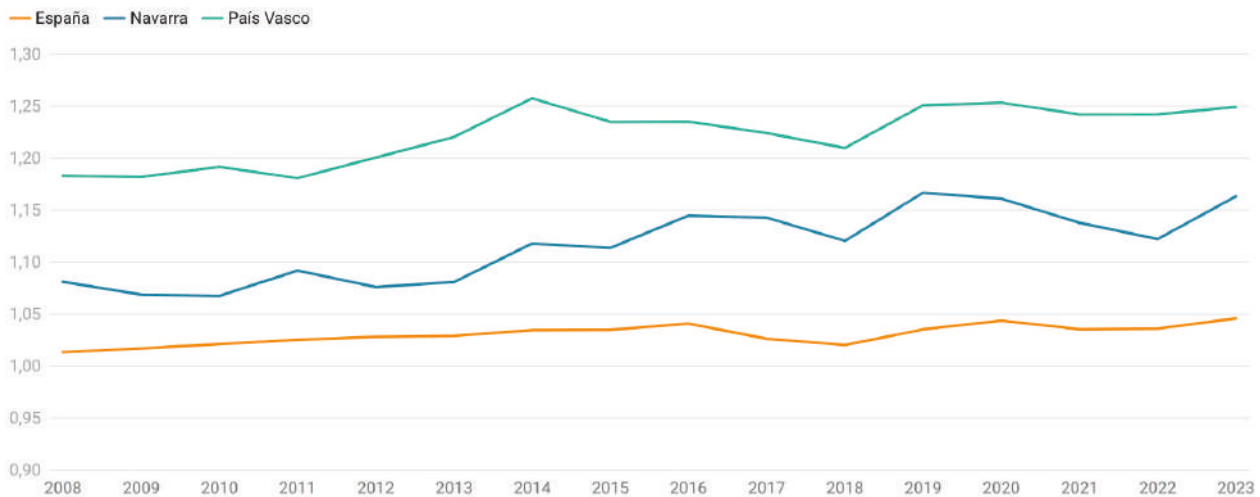
los precios de los bienes y servicios que forman parte de la cesta de la compra de los trabajadores y del resto de la población crecen más que los precios a los que las empresas venden sus producciones (las diferencias entre los dos deflatores dependen principalmente de los impuestos y de la evolución de los precios de los bienes y servicios de importación y exportación). En 2024 el deflactor del PIB (IPC) aumenta un 25 % (33 %) con respecto a su valor en 2008. Para las empresas, el aumento de los precios es suficiente para absorber el incremento del coste laboral, pero para los trabajadores el mayor crecimiento del IPC en comparación con el del deflactor del PIB se traduce en una pérdida de poder adquisitivo.

## COMPARACIÓN SALARIOS POR OCUPACIONES

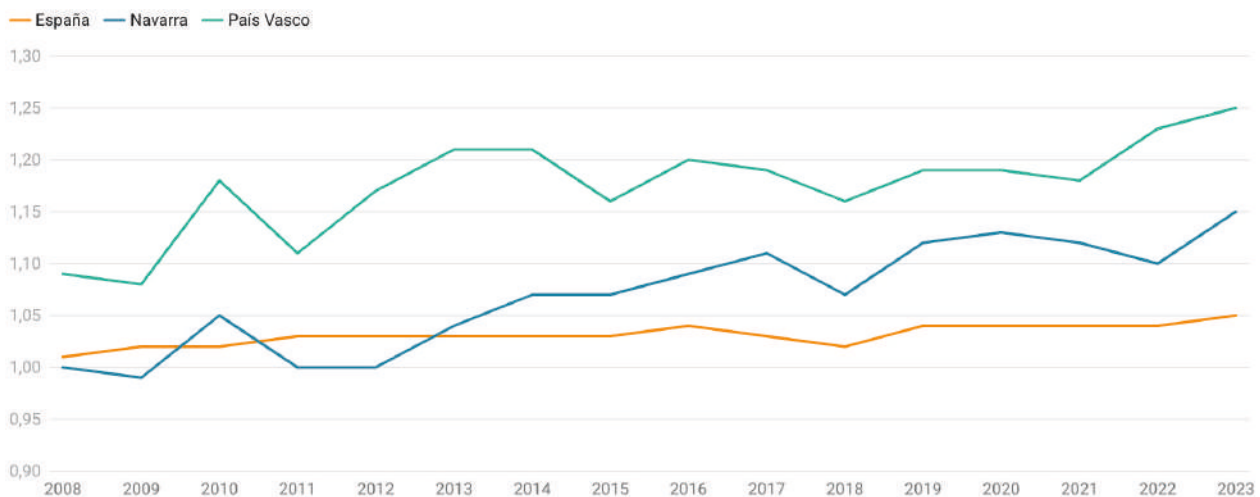
Como complemento a la información agregada sobre coste laboral y salarios de los epígrafes anteriores, el gráfico 25 muestra los valores de los salarios por grupo de ocupaciones ISCO-08 para España, Navarra y País Vasco normalizados por los salarios del grupo respectivo en Aragón. Los grupos de ocupaciones ISCO son el total, y las que utiliza el INE en la publicación de los datos estadísticos, atendiendo a lo que el Instituto considera clases de ocupaciones con salarios altos (1,2, y 3 del cuadro 2 de la primera parte del trabajo), con salarios medios (4,5,6,7 y 0) y con salarios bajos (8 y 9).

**GRÁFICO 25. DIFERENCIAS EN LOS SALARIOS DE ARAGÓN CON LOS DE OTRAS COMUNIDADES POR GRUPOS DE OCUPACIONES: TOTAL, OCUPACIONES DE SALARIO ALTO, DE SALARIO MEDIO Y DE SALARIO ALTO. SALARIOS DE CADA COMUNIDAD Y OCUPACIÓN NORMALIZADOS POR LOS RESPECTIVOS DE ARAGÓN**

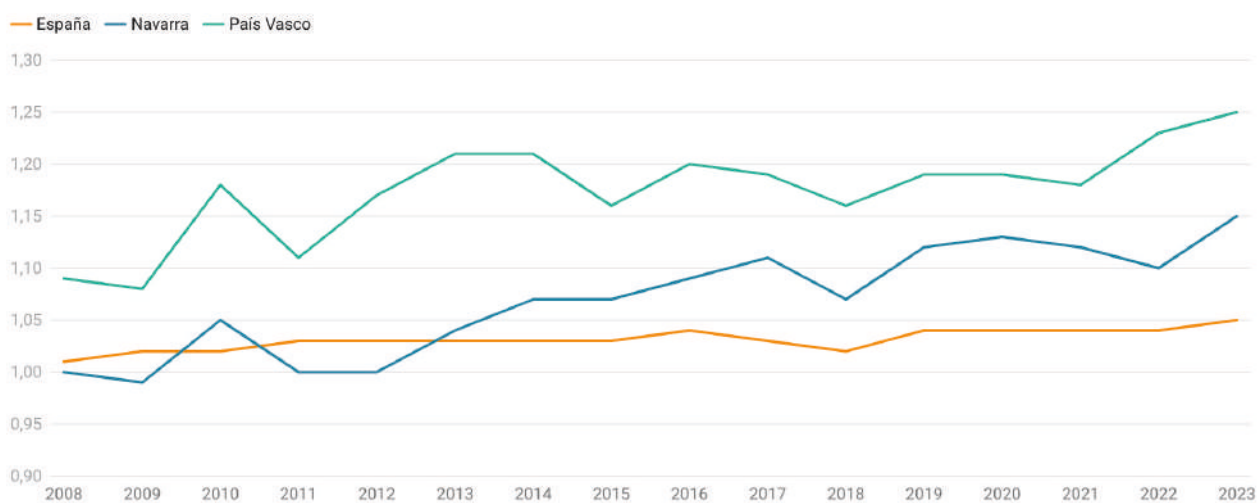
### TOTAL OCUPACIONES



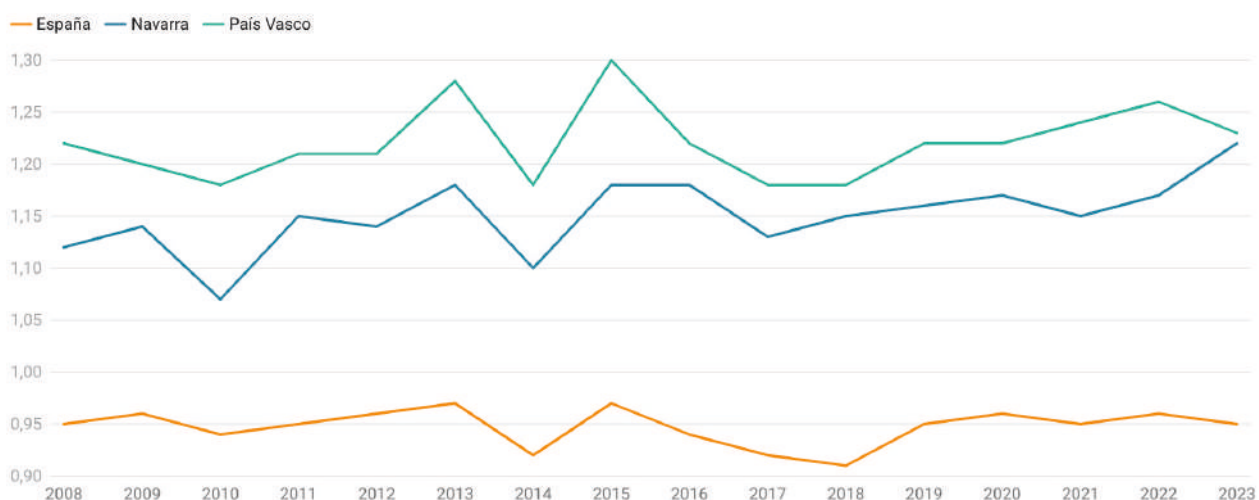
### SALARIO ALTO (GRUPOS 1, 2 Y 3)



### SALARIO MEDIO (GRUPOS 4, 5, 6, 7 Y 0)



### SALARIO BAJO (GRUPOS 8 Y 9)



Fuente: Elaboración propia a partir de INE

Un valor superior (inferior) a uno indica un salario más bajo (alto) en Aragón que en la comunidad con la que se compara. Con esta información, Aragón solo supera a España en salarios de las ocupaciones con salarios más bajos. Por otra parte, en cada grupo de ocupaciones los salarios en el País Vasco superan a los salarios en Aragón en un 20 % y con una ligera tendencia a aumentar sobre todo en las ocupaciones con salarios más altos.

### 3.2 COMPETITIVIDAD: COSTE LABORAL UNITARIO Y MÁRGENES DE BENEFICIOS

En mercados con productos relativamente homogéneos y/o que las ofertas de producción de las empresas son percibidas como altamente sustitutivas por los compradores consumidores, las diferencias de competitividad entre unas empresas competidoras y otras están determinadas por diferencias en los costes de producción. El trabajo es un recurso primario que se incorpora a la producción de prácticamente todos los bienes y servicios de la economía, aunque en distinta intensidad. Por esta razón, al nivel macro, es decir para el conjunto de la economía, las diferencias de competitividad entre países se miden habitualmente en términos de coste laboral por unidad de producto.

El coste laboral por unidad de producto, *clu*, es igual al coste por unidad de trabajo multiplicado por la cantidad media de trabajo necesaria para la producción de una unidad del bien o servicio. Es decir,

$$clu = \text{Coste laboral} \times \frac{\text{Trabajo}}{\text{Producción}} = \frac{\text{Coste laboral}}{\frac{\text{Producción}}{\text{Trabajo}}} = \frac{\text{Coste laboral}}{\text{Productividad del trabajo}}$$

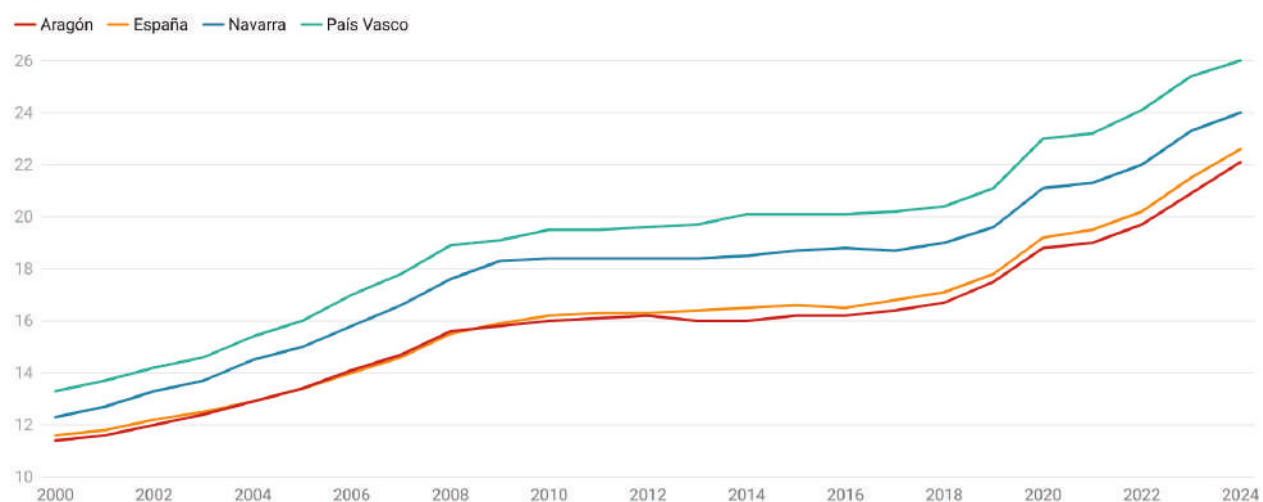
Para el cálculo del coste laboral por unidad de producto se utiliza la misma fuente de información que la productividad laboral, la contabilidad regional del INE. Las estimaciones se refieren de nuevo al sector privado no financiero de la comunidad correspondiente. La productividad del trabajo, denominador, coincide con la del gráfico 22. El coste laboral por hora trabajada se calcula teniendo en cuenta que las horas trabajadas totales incluyen las horas de los trabajadores autónomos y las de los asalariados, mientras que la remuneración a los asalariados que publica el INE corresponde sólo al coste de los trabajadores por cuenta ajena. Para homogeneizar numerador coste total del trabajo (autónomo y asalariado), con el del denominador (total de horas trabajadas) se procede del siguiente modo. Con los datos de contabilidad regional se calcula el coste por hora de trabajo de los trabajadores asalariados. A continuación, se asigna a la hora de trabajo autónomo un coste de oportunidad igual a la retribución del trabajo asalariado y se calcula el coste laboral atribuido a los autónomos multiplicando las horas de trabajo de este colectivo por el coste por hora del trabajo asalariado. La suma de remuneración a los

asalariados más coste de oportunidad del trabajo autónomo determina el coste laboral total que se divide por el total de horas trabajadas.

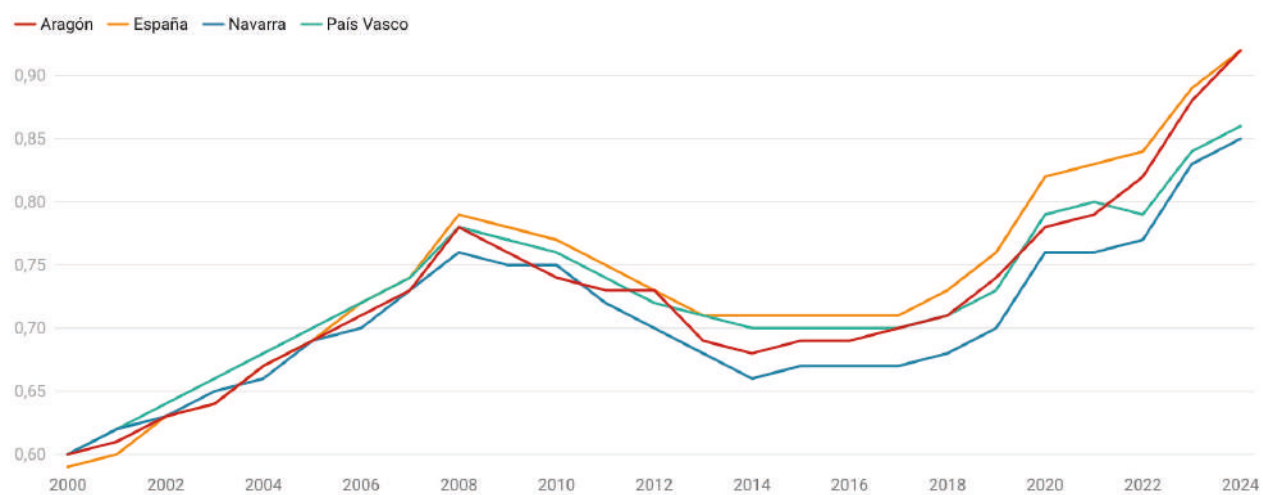
Los resultados de los cálculos correspondientes se muestran en el gráfico 26.

**GRÁFICO 26. COSTE LABORAL POR HORA TRABAJADA EN EUROS CORRIENTES Y COSTE LABORAL POR UNIDAD DE PRODUCTO, CLU, DEL SECTOR PRIVADO NO FINANCIERO PARA LAS COMUNIDADES SELECCIONADAS**

### COSTE LABORAL POR HORA EUROS CORRIENTES



### COSTE LABORAL UNITARIO



Fuente: Elaboración propia a partir de contabilidad regional INE. Productividad laboral del gráfico 26

“

*Durante los años 2000-2008 el coste laboral unitario experimenta una notable subida, 33 %, generalizada en todas las comunidades, lo que explicaría parcialmente la pérdida de competitividad con los países de su entorno.*

El coste laboral por hora trabajada del sector privado no financiero de la economía sigue un perfil temporal similar al del coste laboral por trabajador del gráfico 23 en los años que se solapan. El coste laboral por hora promedio es de alrededor de 12 euros en el año 2000 y en, en euros corrientes al final del periodo, año 2024, se ha multiplicado prácticamente por dos. Aragón es la comunidad con menor coste laboral por hora en el sector privado no financiero, aunque muy cerca del coste para el conjunto de España. El País Vasco es la comunidad con un coste laboral por hora trabajada más alto. La diferencia con el coste laboral horario de Aragón (y de España) es del 18 %, manteniéndose relativamente estable en todo el periodo. Navarra ocupa una posición intermedia. La senda temporal es la misma en todas las comunidades, ascenso hasta la crisis financiera de 2008, estabilidad durante diez años, hasta 2018, incluyendo los años de crisis y reestructuración de la economía, y crecimiento acelerado desde 2019 en adelante, pandemia y pospandemia incluidas.

El coste laboral unitario igual al coste laboral por hora, Gráfico 26 superior, dividido por la productividad horaria, gráfico 25 superior, se muestra en la parte inferior del gráfico 25. Hasta la crisis financiera, el coste laboral unitario prácticamente coincide en las cuatro comunidades comparadas. Esto significa que las diferencias en productividad, denominador, compensan en sentido opuesto las diferencias en coste laboral por hora trabajada, numerador. Se observa, por tanto, que las diferencias en coste laboral se corresponden con diferencias en productividad laboral como se espera desde la racionalidad económica si las empresas asignan recursos con el criterio de maximizar beneficio. Desde 2009 en adelante el coste laboral unitario muestra diferencias entre las comunidades comparadas. El conjunto de España es la comunidad comparada con mayor coste laboral unitario y Navarra la comunidad con coste más bajo. El coste laboral de la comunidad de Aragón se mantiene cercano al de Navarra durante los años de crisis y se despegas de Navarra para acercarse al de España al final.

Durante los años 2000-2008 el coste laboral unitario experimenta una notable subida, 33 %, generalizada en todas las comunidades, lo que explicaría parcialmente la pérdida de competitividad con los países de su entorno, especialmente Alemania, y su reflejo en un déficit comercial creciente con el exterior (dentro del mercado nacional las empresas de una comunidad no alteran su competitividad si el coste laboral unitario evoluciona de forma parecida en las empresas del resto de comunidades). La pérdida de competitividad es consecuencia de una productividad laboral relativamente estancada, gráfico 26, y un coste laboral creciente, gráfico 27 superior. Desde



2009 hasta 2018 el coste laboral unitario primero disminuye y luego se estanca, en concordancia con el aumento en la productividad y el estancamiento en el coste laboral. Las economías de las distintas comunidades ganan en competitividad, aunque no se recupera el nivel del año 2000. Desde 2019 el coste laboral vuelve a crecer y el 2024 acumula un crecimiento con respecto al valor del año 2019 cercano al 33 %.

Sin embargo, hasta la fecha no hay señales claras de pérdida de competitividad exterior teniendo en cuenta el relativamente buen comportamiento de las exportaciones y el saldo comercial positivo con el exterior. Podría ocurrir que el incremento en el coste laboral unitario de los últimos años fuera generalizado entre los países con los que España comercia, especialmente dentro de la UE, teniendo en cuenta que todos los países han sufrido las perturbaciones de la pandemia sanitaria y el episodio inflacionario de los años 2021-2023. En todo caso, la evolución al alza tan marcada en los últimos cinco años en España merece un análisis más en profundidad por la amenaza potencial que supone para el crecimiento futuro de la economía.

## MÁRGENES DE BENEFICIOS EMPRESARIALES

El beneficio empresarial mide la diferencia entre los ingresos generados por la venta al mercado de los bienes y servicios producidos en un tiempo determinado y los costes atribuidos a los recursos empleados en la producción. La contabilidad nacional y la contabilidad empresarial reconocen los costes de los inputs intermedios y del trabajo, pero los costes del recurso de capital, generalmente propiedad de la persona jurídica a través de la cual opera la empresa, solo se reconocen parcialmente (depreciación, gastos financieros de la deuda). En la contabilidad regional del INE, el primer renglón de la cuenta de resultados es el valor añadido bruto, VAB, igual a la diferencia entre el valor de la producción anual y el coste de los inputs intermedios comprados al exterior. Por tanto, el valor añadido representa el incremento en el valor a precios de venta en el mercado de los inputs comprados a otras empresas, como resultado de la incorporación de los servicios de trabajo y capital en el proceso transformador de los inputs en output de más valor.

Desde una perspectiva económica, el valor añadido no representa el valor económico real creado por la empresa porque no tiene en cuenta el coste de oportunidad de los recursos de trabajo y capital empleados en la producción. El valor económico creado es igual a la diferencia entre el valor añadido y los costes de oportunidad. Los costes de oportunidad no se conocen. La única información disponible en contabilidad regional es la remuneración a los asalariados que equivale al coste para las empresas del recurso trabajo empleado en la producción y que es la base para el cálculo del coste laboral unitario en el apartado anterior, incorporando a la estimación la imputación del coste de oportunidad del trabajo autónomo. En este apartado se realiza un ajuste similar para calcular la remuneración total del trabajo de asalariados y autónomos imputando a estos últimos un coste de oportunidad igual al coste horario del trabajo salariado. Con estos ajustes, se define y calcula el beneficio bruto de explotación (el término bruto significa que es la medida de beneficio antes de descontar la depreciación del capital) como diferencia entre el VAB y la remuneración al trabajo (autónomo y asalariado). El beneficio bruto total por euro de VAB es igual al margen bruto de explotación:

$$\text{Margen bruto de explotación} = \frac{\text{Valor añadido Bruto} - \text{Remuneración al trabajo}}{\text{Valor Añadido Bruto}}$$

La fórmula anterior es equivalente a

$$\frac{\text{Precio unitario} - \text{Coste laboral unitario}}{\text{Precio unitario}}$$

Para la utilización de esta última formulación se necesita información sobre el precio unitario de venta que no está disponible.

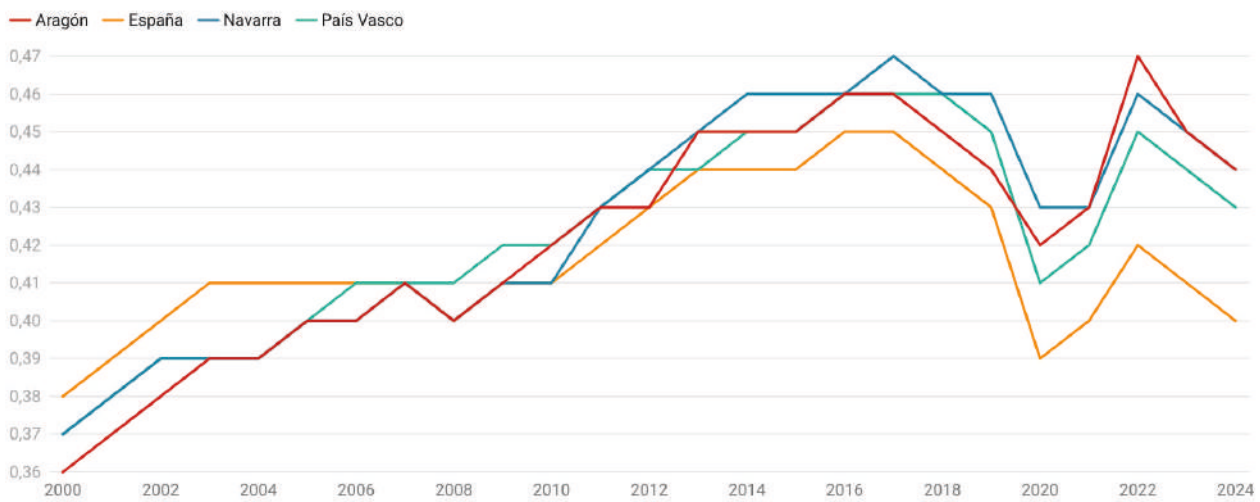
El VAB se reparte, por tanto, entre remuneración a los asalariados y a los autónomos (esta última estimada como coste de oportunidad) y remuneración al capital. La remuneración a los asalariados compensa a los trabajadores, al menos, por su coste de oportunidad (el valor de su trabajo asalariado en usos alternativos) pues, de no ser así los trabajadores no habrían aceptado el empleo actual. El beneficio bruto de explotación, numerador de la ecuación anterior, es un valor residual porque ni el capital en propiedad de la empresa ni el trabajador autónomo contratan una retribución ex ante con la empresa por sus servicios; esa es, en realidad, la razón por la cual se puede afirmar que los financiadores del capital y empresario asumen el riesgo de la actividad empresarial: su retribución sólo se conoce a posteriori, al final del ejercicio económico como saldo final de ingresos y costes. Las empresas mantienen su actividad mientras exista la expectativa de que, al menos en promedio a lo largo del tiempo la diferencia, beneficio bruto, compensa el coste de oportunidad del capital; en el momento en que se constate que no va a ser así la empresa se disolverá. El coste de oportunidad del capital es desconocido para el observador externo y no existe información pública suficiente para poder estimarlo.

Los resultados de la estimación del margen bruto de explotación, retribución residual del capital, para las comunidades seleccionadas, incluida Aragón, se muestran en el gráfico 27. Al igual que en el caso de coste laboral unitario, los valores corresponden al sector privado no financiero de la economía respectiva. Recuérdese que el complemento hasta 1 del margen bruto de explotación corresponde a la parte del valor añadido bruto que retribuye al recurso trabajo. Por tanto, cuando uno aumenta, el otro disminuye.

Entre 2000 y 2008, el reparto del VAB entre trabajo y capital se mantiene relativamente estable en todas las comunidades comparadas: entre 37 % y 40 % de participación del capital y entre 63 % y 60 % de retribución al trabajo asalariado y autónomo. Durante la crisis financiera y de deuda, con la reestructuración de la actividad productiva la remuneración al trabajo

pierde peso (aproximadamente 5 puntos porcentuales menos), el mismo que gana la retribución al capital (cinco puntos porcentuales más). Entre 2014 y 2019 el reparto se mantiene relativamente estable. La pandemia provoca una caída del margen bruto debido a la pérdida de actividad que se absorbe en forma de menos beneficios. En los últimos años de recuperación el margen bruto se acerca de nuevo a los niveles pre pandemia en todas las comunidades comparadas excepto el conjunto de España.

**GRÁFICO 27. MARGEN BRUTO DE EXPLOTACIÓN DEL SECTOR PRIVADO NO FINANCIERO DE LAS COMUNIDADES SELECCIONADAS**



Fuente: Elaboración propia a partir de contabilidad regional, INE.

En términos comparativos, las comunidades de Aragón, Navarra y País Vasco muestran un margen bruto muy similar durante todo el periodo. El margen para el conjunto de España se distancia ligeramente por encima en los primeros años del periodo y por debajo en los años finales, entre uno y dos puntos porcentuales por encima y cuatro puntos por debajo en 2024. La incorporación de la información sobre los precios de venta de la producción al análisis a través del margen bruto en comparación con el coste laboral unitario que no los tiene en cuenta, gráfico 26 inferior, contribuye a reducir las diferencias en desempeño empresarial entre las tres comunidades autónomas y amplifica ligeramente las diferencias con España sobre todo en los últimos años. Una posible explicación, no la única, de este resultado podría ser que la actividad productiva de las tres comunidades autónomas es más intensiva en capital que la del conjunto de España.

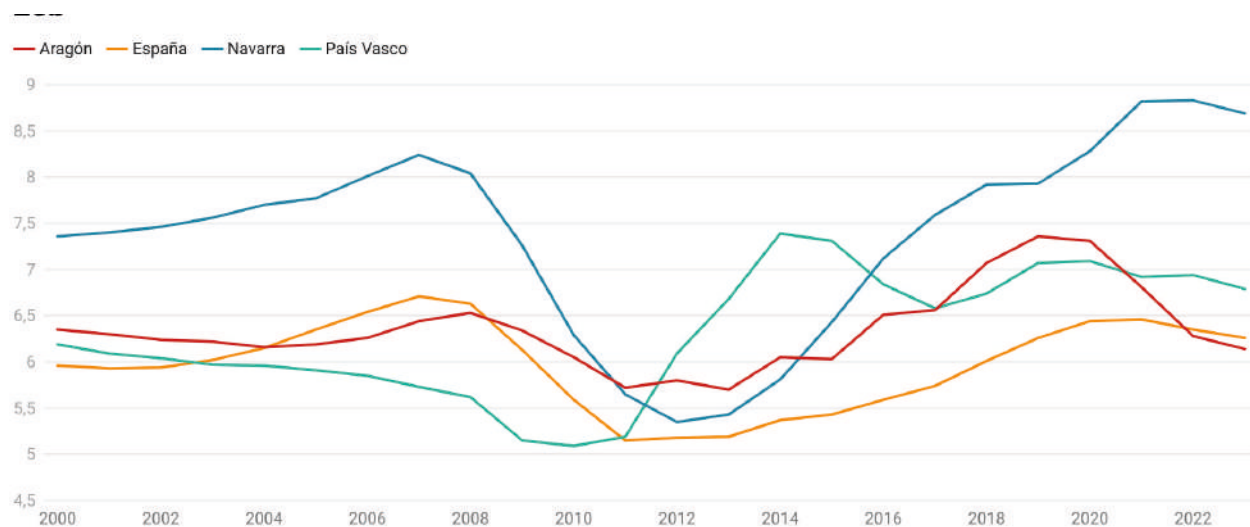
## FLUJOS DE INVERSIÓN EN CAPITAL FIJO

Los beneficios empresariales, entre otras consecuencias, actúan como incentivo a la inversión. Cuando las expectativas de rentabilidad del capital superan el coste de oportunidad (la rentabilidad de la inversión en sus alternativos de riesgo similar), las empresas tendrán incentivos a invertir porque esperan beneficios/valor económico positivo. Cuando las expectativas de rentabilidad no sean suficientes para compensar los costes de oportunidad la inversión nueva se frenará y la capitalización total de la economía disminuirá. El margen bruto de beneficios del apartado del anterior será un indicador imperfecto de los incentivos a invertir pues no tiene en cuenta ni el volumen de activo total (necesario para el cálculo de la rentabilidad) ni el coste de oportunidad del capital. Sin embargo, puede ser orientativo de las diferencias de incentivos a invertir entre las comunidades y explicar, al menos parcialmente, diferencias en la intensidad inversora entre ellas.

La inversión nueva se materializa en proyectos nuevos que, además de capital, emplean también otros inputs, particularmente trabajo. La acumulación de proyectos de inversión determinará la intensidad relativa de capital sobre el trabajo en los procesos productivos en marcha la cual, a su vez variará en función de los precios relativos de los factores: más intensificación de capital en la medida en que el precio de coste del capital evolucione por debajo del coste laboral. Por tanto, el crecimiento de la actividad económica en una comunidad a lo largo del tiempo dependerá de los proyectos nuevos que se pongan en marcha, incentivos generales a invertir, mientras que la composición relativa de capital y trabajo en la capacidad productiva instalada dependerá, inversamente, de los precios relativos de los dos recursos.

La contabilidad regional publica información sobre la formación bruta de capital fijo de las comunidades autónomas en España, es decir, flujos anuales de inversión nueva en capital fijo sin descontar la depreciación del stock de capital existente. Con esa información y la información sobre las horas trabajadas, se elabora el gráfico 28, donde se representa la evolución de la formación bruta de capital fijo a euros constantes del año 2000 por hora trabajada, para las comunidades seleccionadas. Los valores que aparecen en el gráfico son medias móviles de tres años para suavizar la evolución de la serie original. El último para el que existe información es 2003 (provisional).

**GRÁFICO 28. FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO A EUROS CONSTANTES DEL AÑO 2000 POR HORA TRABAJADA PARA EL SECTOR PRIVADO NO FINANCIERO DE LAS COMUNIDADES SELECCIONADAS. MEDIAS MÓVILES DE TRES AÑOS**



Fuente: Elaboración propia a partir de contabilidad regional, INE.

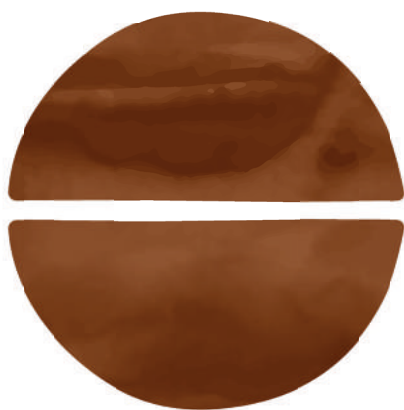
La inversión en formación bruta de capital fijo oscila en el periodo entre 5 y 7 euros constantes del año 2000 por hora trabajada, con la excepción de Navarra donde la inversión supera holgadamente los 7 euros por hora en buena parte del periodo (unos 12.500 euros por ocupado). El nivel de inversión por hora se mantiene relativamente estable hasta 2008, lo que significa que en ese periodo el flujo inversor evoluciona de forma paralela a la del total de horas trabajadas. Durante la crisis financiera y de deuda el flujo de inversión disminuye más que la reducción en horas trabajadas con el resultado final de un descenso en la inversión por hora trabajada. Por ejemplo, con los datos suavizados (medias móviles), la inversión pasa de 6,4 euros por hora trabajada en 2007 a 5,7 euros por hora en 2013, un descenso del 11 %.

La inversión en capital por hora de trabajo inicia una senda ascendente con la recuperación general de la actividad, año 2014, y la mantiene hasta 2019. Durante este periodo, los flujos anuales de inversión bruta crecen más que el número de horas trabajadas. La pandemia interrumpe la fase expansiva en la evolución de la variable y en 2024 no hay signos de recuperación. Desde 2020 en adelante la inversión en capital fijo por hora trabajada se estabiliza, caso de España, el País Vasco y Navarra, o decrece a valores por debajo de los de la pre pandemia, caso de Aragón. Nótese que los datos disponibles terminan en 2023 y, por tanto, no ha habido tiempo todavía para la recuperación plena en la pospandemia, ade-

más de que 2023 es uno de los años del episodio inflacionario que afectó a muchas economías desarrolladas.

En conjunto, con la información del gráfico 28 —en el que se aprecia la ausencia de tendencia en la inversión en capital fijo por hora trabajada a lo largo de los casi 25 años analizados—, en términos cuantitativos la relación capital-trabajo en la producción muestra signos de estabilidad en todas las comunidades en el periodo estudiado. Sería interesante avanzar para conocer si se han producido o no cambios en la composición del capital, con más peso de los activos intangibles sobre los tangibles, por ejemplo.





### 3.3 EMPRENDIMIENTO

El llamado *capital emprendedor* es un activo importante de la economía porque se relaciona con la capacidad para crecer colectivamente a través de innovación y cambio disruptivo. No obstante, el concepto es elusivo y la forma de medirlo y de evaluar su verdadero impacto en el bienestar social levanta muchas dudas metodológicas. En general, el emprendimiento se mide, o bien por el número relativo de personas a las que por el trabajo que realizan se les atribuye el calificativo de emprendedores, o bien por acciones que realizan las personas sea cual sea su situación profesional con la condición de se trate de acciones que incorporan elementos de novedad y cambio y por ello entrañen un cierto nivel de riesgo para quien las realice.

Una medida de emprendimiento en la línea del primer criterio mencionado es asimilar la figura de la persona emprendedora con la persona que trabaja por cuenta propia. El trabajo por cuenta propia proporciona autonomía a la persona trabajadora para decidir en qué trabajar y cómo hacer, pero a cambio tiene que soportar la incertidumbre sobre la respuesta del mercado a sus ofertas y por ello asume riesgos. El trabajador y la trabajadora por cuenta propia tendrá que adaptarse a los cambios en las preferencias de los compradores y en las posibilidades de producción por el cambio tecnológico, por lo cual tendrá que realizar actividades que serán calificables como emprendedoras (segundo criterio). Pero la persona trabajadora puede desarrollar su trabajo haciendo cosas que son nuevas en relación a los que venía haciendo pero que no lo son fuera de su ámbito de trabajo porque fueron inventadas e introducidas antes por otras personas. Trabajar por cuenta propia no es suficiente para que la persona pueda ser calificada como "empresaria schumpeteriana" en el sentido de innovar en producto, proceso u organización y contribuir a la destrucción creativa. Por otra parte, los actores directos de la innovación rompedora en muchas empresas son personas en situación profesional de trabajadores por cuenta ajena, contratados laboralmente para desarrollar innovaciones que el empleador explotará comercialmente.

Un ejemplo claro de medida del capital emprendedor que pone el foco en la acción, no en la situación profesional de la persona que la realiza, es la que utiliza el estudio internacional Global Entrepreneurship Monitor, GEM. La medida recibe el nombre de "actividad emprendedora total" (TEA en inglés) y se calcula como la ratio entre el número de personas adultas que durante los tres meses últimos en relación al momento

en que se les hace la encuesta, afirman haber dado los primeros pasos para poner en marcha un negocio, pero sin haber iniciado aún la actividad, más las personas que afirman haber puesto en marcha una actividad empresarial con una antigüedad desde tres meses a tres años y medio en relación al momento de la encuesta, y el número total de personas adultas en la economía, en tanto por cien. Lo que cuenta para la medida sintética de capital emprendedor de la economía, la aragonesa, por ejemplo, es que el número de personas con inquietudes para iniciar negocios (producir algo para la venta al mercado) y termine por hacerlo llevando alguno de ellos a la práctica. Tal vez la persona que realiza la actividad emprendedora, terminará en una situación profesional de trabajador o trabajadora por cuenta propia, pero no es condición ni necesaria ni suficiente para computar el en cálculo de la TEA.

La importancia relativa de las personas que trabajan por cuenta propia en Aragón y en las comunidades con las que se comparan ya fue objeto de atención y análisis en la primera parte del trabajo bajo el epígrafe situación profesional de las personas ocupadas (que quieren trabajar y trabajan). Los resultados del informe GEM sobre el emprendimiento en Aragón en los años 2024 y 2025 están publicados y se pueden encontrar en la siguiente dirección <https://aragonemprende.com/informe-gem-aragon-2024-25-claves-emprendimiento/>. En este estudio el emprendimiento se mide a través de otros indicadores inspirados en la visión Schumpeteriana del emprendimiento como destrucción creativa, e inspirados en el perfil del empresario organizador que aparece en las obras de autores como Ronal Coase, Edith Penrose o Peter Druker. Las dos medidas tratan de vincular el emprendimiento con resultados disruptivos del trabajo que alteran la dinámica de los mercados con innovaciones de impacto en producto, proceso y organización y/o consiguen dinamizar a las empresas donde se realiza el trabajo emprendedor, aprovechando todo el potencial de crecimiento que permite el mercado y la tecnología.

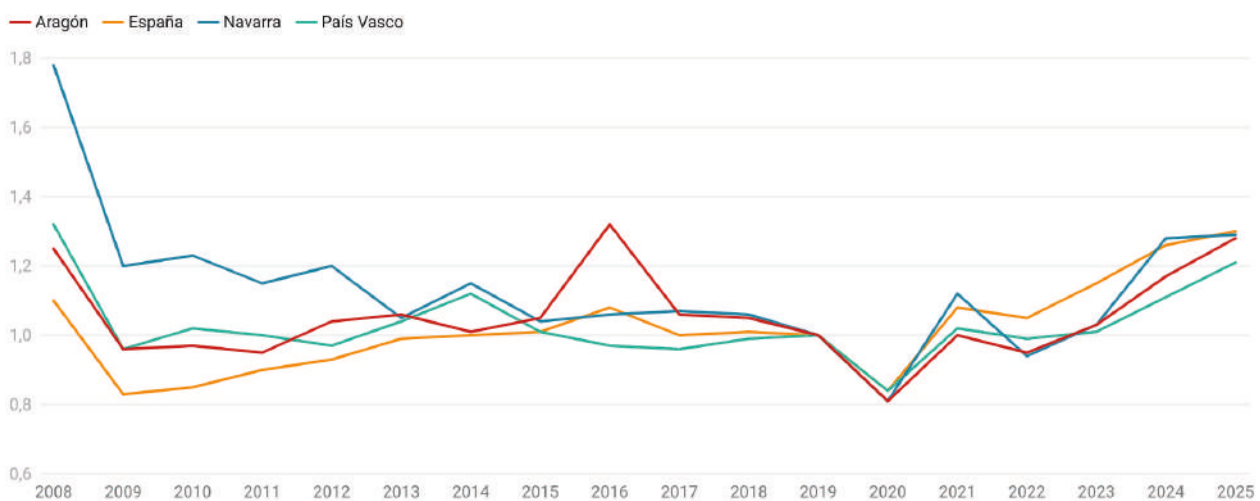
Concretamente, en la línea del emprendimiento como destrucción creativa se proponen dos indicadores, la suma de las sociedades mercantiles que se crean y que se disuelven en un año por 1.000 personas de población activa; y la intensidad de gasto en I+D, es decir el gasto anual en investigación y desarrollo en relación al PIB de la economía. El indicador de capital emprendedor que contribuye a un crecimiento orgánico de la empresa-organización utilizado en el trabajo es el número de personas que trabajan por cuenta ajena en ocupaciones no directivas, por persona en ocupaciones directivas. Las personas que realizan funciones directivas incluyen, cuando la información disponible lo permite, los empleadores y los ocupa-

dos como directores en situación de asalariados. Se considera que la suma de sociedades constituidas y disueltas está más en consonancia con la destrucción creativa que se atribuye al emprendimiento que cada una de ellas por separado. Por otra parte, el esfuerzo en I+D de la economía aproxima el potencial de destrucción creativa cuando el esfuerzo genera un retorno en innovaciones de impacto de cualquier tipo. Finalmente, una mayor productividad del recurso dirección (medida por el número medio de personas dirigidas, asalariados, por empresario-director) demuestra una mayor capacidad para crear la organización necesaria para que la innovación llegue al mercado.

### DINAMISMO EMPRESARIAL: CREACIÓN Y DISOLUCIÓN DE SOCIEDADES MERCANTILES

A modo introductorio y como medida de emprendimiento que se aproxima a la que propone el GEM (teniendo en cuenta que el número de personas adultas no variará tanto en el relativamente corto espacio de tiempo), el gráfico 29 compara la dinámica empresarial medida por el número de sociedades mercantiles, anónimas y limitadas principalmente, que se crean cada año, normalizadas por el número de sociedades que se crean en cada comunidad comparada en el año 2019.

**GRÁFICO 29. NÚMERO DE SOCIEDADES MERCANTILES CONSTITUIDAS CADA AÑO ENTRE 2008 Y 2025. VALORES NORMALIZADOS POR EL NÚMERO DE SOCIEDADES CONSTITUIDAS EN EL AÑO 2019**



Pro-memoria: Número absoluto de sociedades constituidas en 2019: Aragón, 1913; Navarra, 785; País Vasco 3091; España, 93951. Fuente: Elaboración propia a partir de INE



La dinámica de constitución de sociedades mercantiles que se desprende del gráfico es muy similar entre las comunidades comparadas, excepto el caso de Navarra en los primeros años del periodo por el excepcionalmente alto número de sociedades constituidas en esta comunidad en 2008. De hecho, el número de sociedades constituidas en 2008, año en el que estalla la crisis financiera, es excepcionalmente alto en todas las comunidades. En 2009, primer año de crisis, el número se reduce, pero vuelve a repuntar a partir del año siguiente hasta estabilizarse en valores claramente inferiores a los anteriores a 2008, situación que se mantiene hasta 2019. En el año de la pandemia, 2020, el número de sociedades constituidas disminuye, aunque por poco tiempo pues, desde 2021 en adelante, se aprecia una fuerte recuperación en el número de sociedades constituidas que se prolonga hasta la actualidad. De hecho, excepto en Navarra por el valor atípico inicial de 2008, en el resto de comunidades el número de sociedades constituidas en 2025 supera el número de constituidas en la pre crisis financiera.

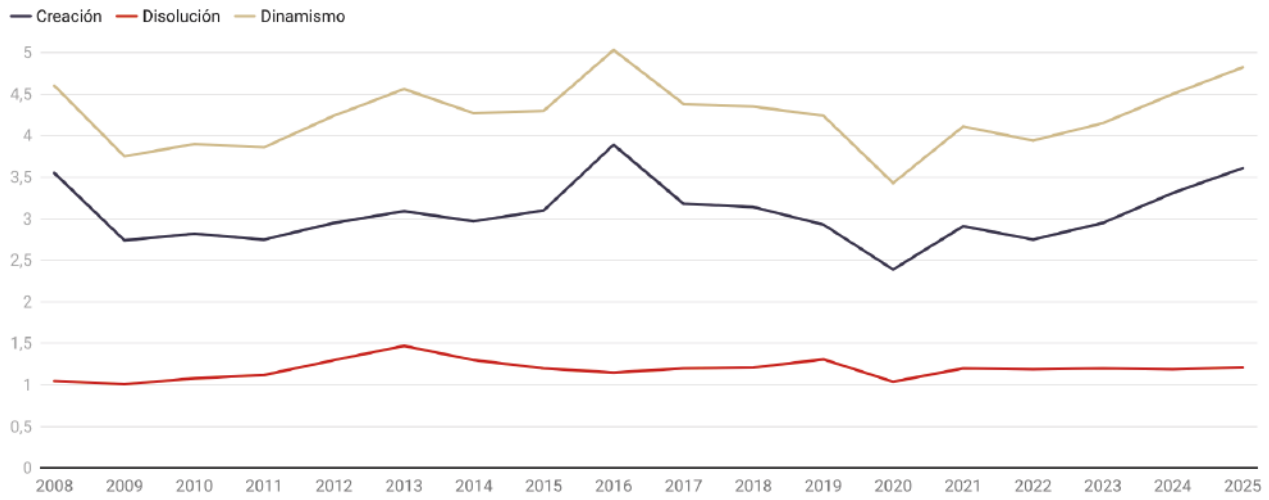
La medida de dinamismo emprendedor propuesta en este estudio no es el número de sociedades constituidas sino la suma de constituidas más disueltas, normalizadas por una medida del tamaño de la población, con el fin de disponer de una medida que se aproxime más fielmente a la llamada destrucción creativa. Los valores estimados para este indicador de dinamismo, total y por componentes, se muestran en el gráfico 30. La variable de normalización en cada comunidad es el total de la población activa en miles; es decir, las tasas de dinamismo son cifras por 1000 personas de población activa. En la comparación no se incluye Dinamarca por no disponer de información comparable.

“

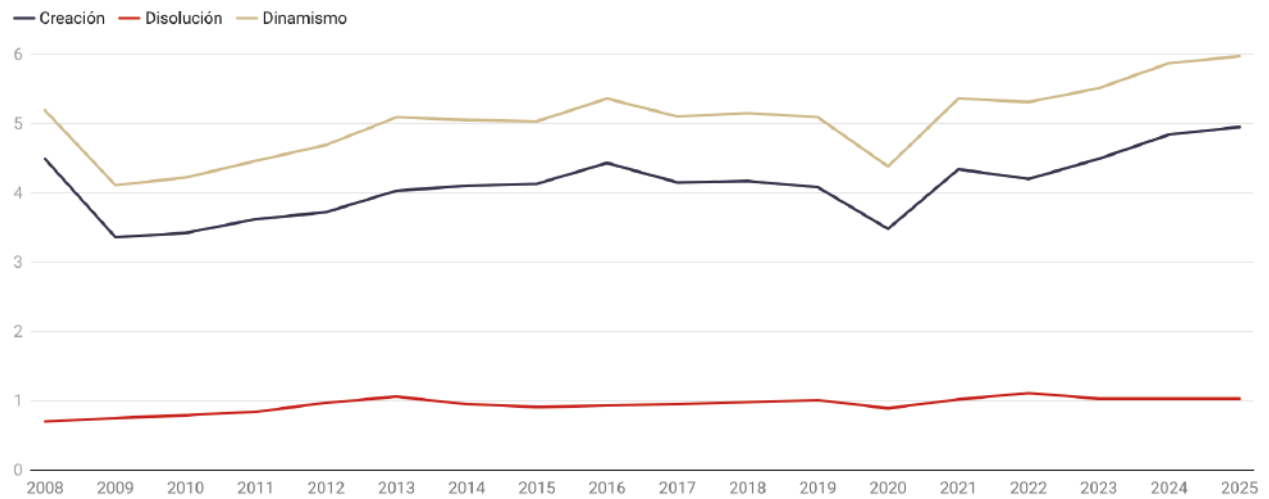
*El número de sociedades constituidas en 2008, año en el que estalla la crisis financiera, es excepcionalmente alto en todas las comunidades. En el año de la pandemia, el número de sociedades constituidas disminuye, aunque por poco tiempo pues, desde 2021 en adelante, se aprecia una fuerte recuperación en el número de sociedades constituidas que se prolonga hasta la actualidad.*

**GRÁFICO 30. TASA DE DINAMISMO EMPRESARIAL Y SUS COMPONENTES, SOCIEDADES CONSTITUIDAS Y SOCIEDADES DISUELTAS CADA AÑO. CIFRAS EN TANTO POR MIL DE POBLACIÓN ACTIVA**

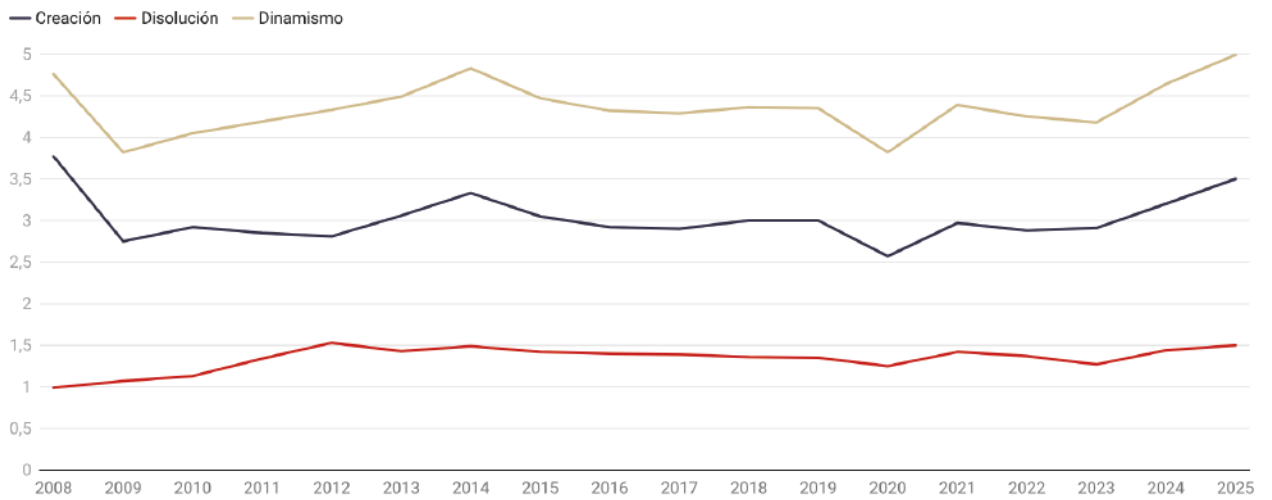
**ARAGÓN**



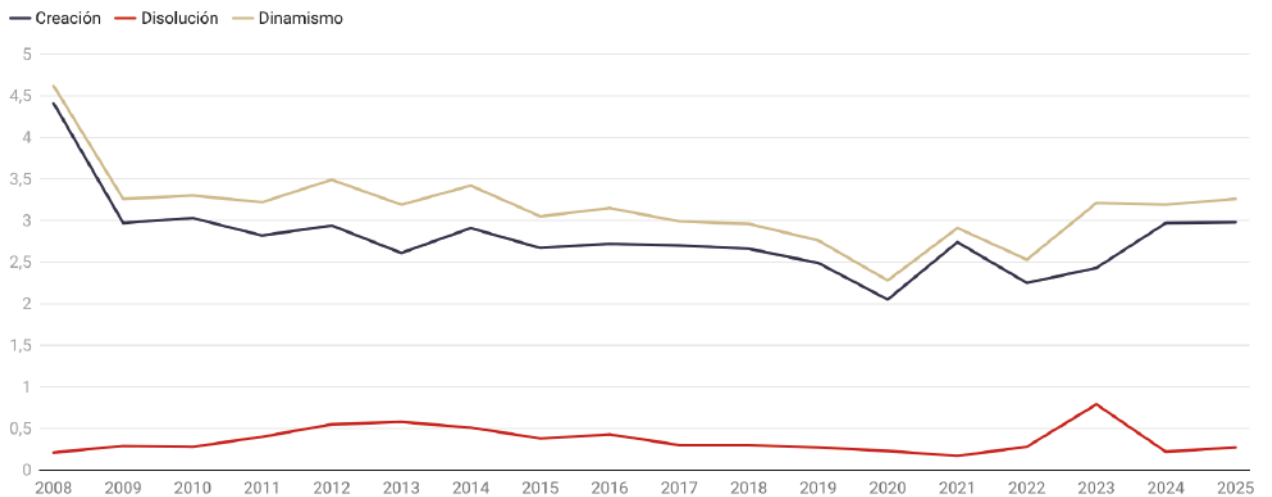
**ESPAÑA**



## PAÍS VASCO



## NAVARRA



Fuente: Elaboración propia a partir de INE

““

*En Aragón, el número de sociedades que se disuelven cada año es algo más de un tercio de las que se constituyen.*

Con este indicador como medida, el dinamismo empresarial en Aragón es similar al del País Vasco: tasas de entre 4 y 5 sociedades constituidas más disueltas por 1.000 personas de población activa, cada año. La contribución a la tasa de dinamismo total de la tasa de constitución y la tasa de disolución de sociedades es ligeramente distinta entre las dos comunidades; en el País Vasco la aportación de la tasa de disolución a la tasa total es más alta que en Aragón mientras que con la tasa de constitución ocurre lo contrario. En Aragón, el número de sociedades que se disuelven cada año es algo más de un tercio de las que se constituyen, mientras que el País Vasco se disuelve un número de sociedades equivalente a la mitad de las que se constituyen en el mismo periodo. El dinamismo emprendedor en el conjunto de España es superior al de Aragón, 6 por mil frente a 5 por mil personas laboralmente activas; la diferencia es el resultado de una mayor tasa de constitución y una menor tasa de disolución en España que en Aragón. Navarra es la comunidad con menor dinamismo emprendedor de las consideradas, 3 por mil, la mitad de la tasa para el conjunto de España; destaca la muy baja tasa de disolución (las sociedades disueltas apenas superan el 10 % de las que se constituyen).

““

*El esfuerzo en I+D en Aragón es un 33 % (0,5 puntos porcentuales) inferior al de España y casi un 70 % (1,3 puntos porcentuales) inferior al del País Vasco.*

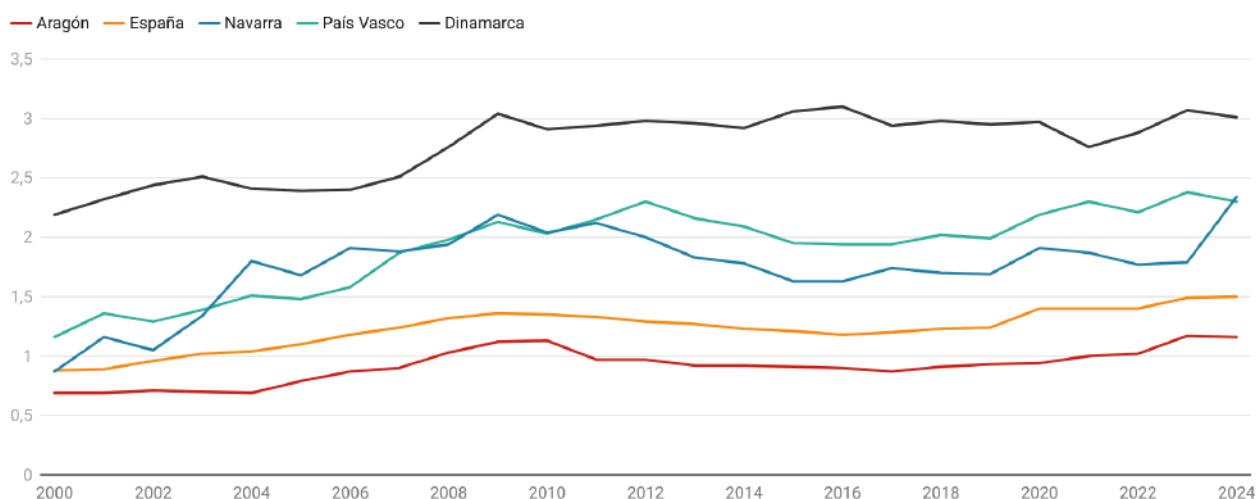
#### **DINAMISMO EMPRESARIAL: ESFUERZO EN I+D**

La siguiente variable para medir el dinamismo emprendedor en su variante de capacidad para que la comunidad participe en la destrucción creativa, es el esfuerzo en investigación y desarrollo medido como cociente entre los gastos anuales en I+D totales de la comunidad y el PIB anual, las dos variables en euros corrientes. Las estimaciones de intensidad de I+D para cada comunidad comparada y año se muestran en el gráfico 31, con Dinamarca incluida.

Aragón es la comunidad entre las comparadas con un menor esfuerzo en I+D y la brecha con el resto de comunidades permanece abierta a lo largo de todo el periodo. El País Vasco es la comunidad nacional con mayor esfuerzo en I+D, seguida de cerca por Navarra. La brecha entre el esfuerzo del País Vasco y el esfuerzo de Aragón se abre durante los años anteriores a la crisis financiera de 2008. Desde 2010 y durante más de diez años, la intensidad de inversión en innovación permanece estable en todas las comunidades comparadas. Para que la intensidad vuelva a una senda creciente hay que esperar a la pandemia por la COVID19, año 2020 y siguientes. De este modo, la intensidad de gasto en I+D en el conjunto de España en 2024, 1,5 % del PIB supera la intensidad máxima del ciclo anterior, 1,36 % en el año 2008. El repunte en la intensidad in-

versora en los años post COVID se generaliza entre todas las comunidades. En todo caso, en esta carrera, el esfuerzo en I+D en Aragón es un 33 % (0,5 puntos porcentuales), inferior al de España y casi un 70 % (1,3 puntos porcentuales) inferior al del País Vasco.

### GRÁFICO 31. GASTO EN I+D SOBRE PIB, EN %, DE LAS COMUNIDADES COMPARADAS



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE y Eurostat

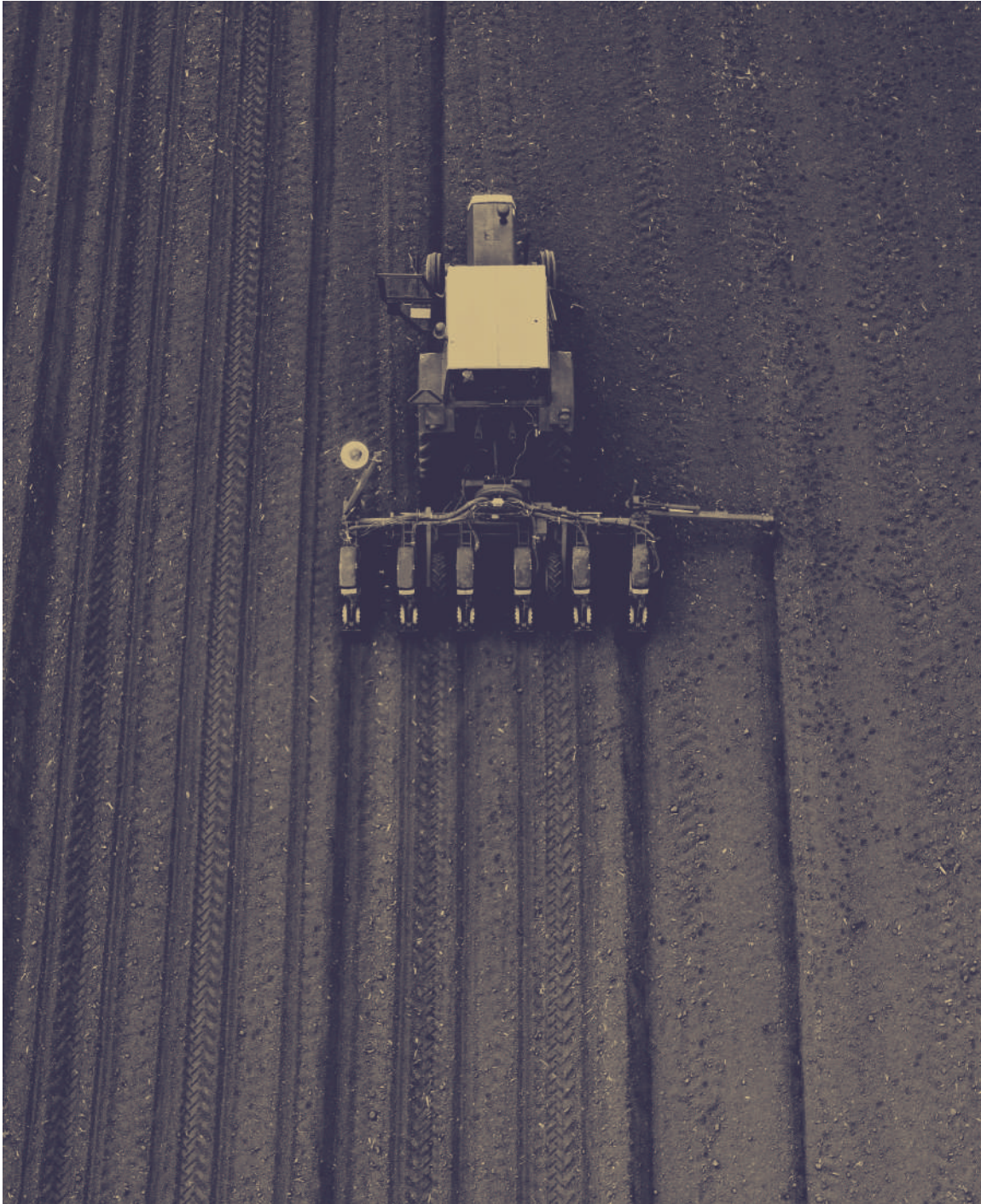
Cuando se incorpora Dinamarca a las comparaciones la insuficiencia de la inversión en I+D en España y dentro de ella en las distintas comunidades se hace más evidente. Desde el año 2010 el esfuerzo inversor de Dinamarca es tres veces el de Aragón y supera el del País Vasco en un cincuenta por cien. La información que publica Eurostat permite otras comparaciones entre Dinamarca y España. Por ejemplo, en todo el periodo temporal, el gasto en I+D del sector empresarial es aproximadamente dos tercios del total mientras que en España representa en torno al 55 % del total. Con datos del INE por comunidades autónomas en España, en 2024, el gasto en I+D interno correspondiente al sector de empresas en Aragón representa el 56,5 % del total, similar a la proporción del gasto empresarial en España. En Navarra y el País Vasco, en ese mismo año, el gasto interno en I+D de las empresas representa el 73 % y el 75,5 %, respectivamente. En 2024, Dinamarca invierte en innovación 1.000 euros por habitante y año. España invierte 378 euros por habitante y año.

El conocido y comentado Informe Draghi sobre competitividad de la Unión Europea en un mundo global, destaca el déficit inversor en innovación de la UE con respecto a la in-

“

*Dinamarca invierte en innovación 1.000 euros por habitante y año; España, 378 euros.*

versión que realizan Estados Unidos y China. Lo que pone de manifiesto la discusión anterior es que, dentro de la propia UE, las brechas en esfuerzo inversor en innovación entre países y territorios es igual de grande que la brecha que separa la inversión media de toda la UE con la inversión media de las otras potencias. Y lleva también a las mismas conclusiones en cuanto a distancia competitiva entre unas comunidades y otras dentro la Unión.



## LA PRODUCTIVIDAD REVELADA DEL RECURSO DIRECCIÓN

Para participar en la creación destructiva con innovación disruptiva en producto, proceso u organización, las empresas ya constituidas y consolidadas necesitan capacidad creativa para diseñar la estrategia de innovación y capacidad ejecutiva para desplegar la estrategia. Este recurso escaso de capacidad directiva en la doble vertiente de saber crear y saber explotar a la vez, no es fácil de medir u objetivar. A falta de medidas más precisas y robustas, el trabajo propone aproximar esta capacidad oculta por la ratio entre las personas que trabajan por cuenta ajena en la economía y, por tanto, realizan un trabajo dirigido por el empleador, y las personas que ocupan puestos de trabajo donde se realizan funciones de dirección al máximo nivel empresarial.

Si cada persona con función directiva dirigiera una empresa persona jurídica, la medida propuesta equivaldría a otra de tamaño medio de las personas jurídicas medido en número de asalariados. Pero en la realidad, el perímetro de la empresa como unidad de dirección (hasta el límite de los recursos que controla y dirige un equipo de directores) será distinto del perímetro de la empresa como persona jurídica (personas que contratan con ella para trabajar como asalariados). Puesto que lo que importa para la buena creación y explotación es la capacidad directiva del equipo, no la distribución entre personas jurídicas de los recursos bajo su dirección, definir el perímetro alrededor de la unidad de dirección es más relevante que definirlo alrededor de la persona jurídica.

Una vez más las estimaciones de la productividad del recurso dirección están condicionadas por los datos disponibles. Con los datos que publica el INE es posible medir la productividad que interesa como el cociente entre los asalariados del sector privado y la suma de empleadores más directores asalariados del sector privado (aunque podría calcularse otra ratio con un significado similar para el sector público como asalariados del sector público dividido por directores asalariados del sector público). La información para este cálculo está disponible para España, pero no por comunidad autónoma. Concretamente, es posible conocer el total de personas en la ocupación de directores por comunidad autónoma, pero no se pueden excluir del colectivo los empleadores que forman parte de la ocupación de directores; si se suman todos los directores más los empleadores habrá doble contabilización.

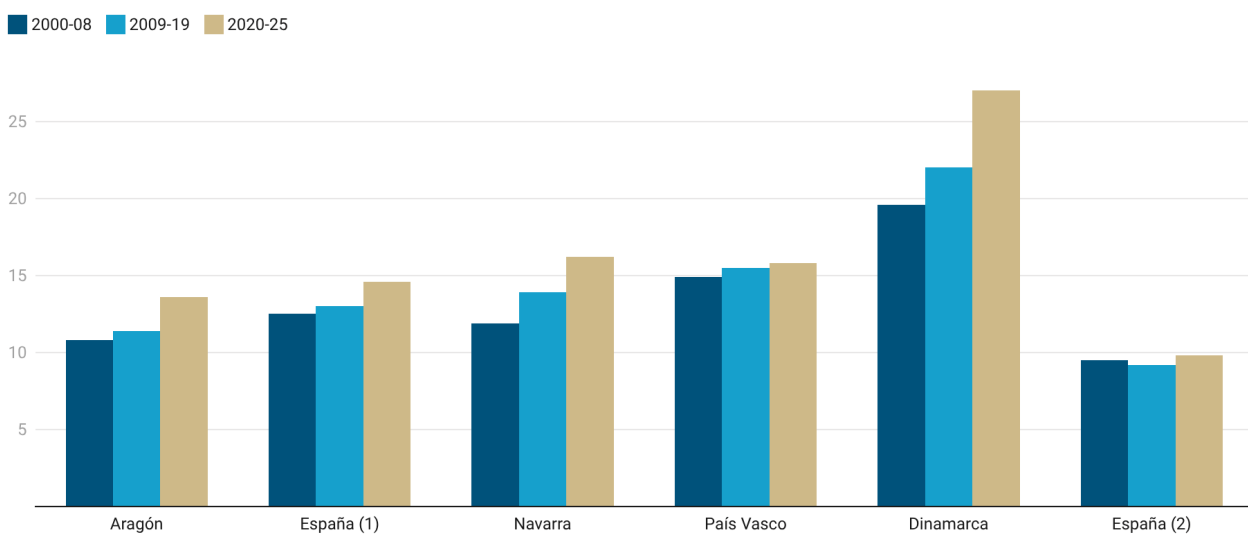
Con estas limitaciones, la solución adoptada ha sido calcular la productividad del recurso directivo para cada comunidad



comparada como el cociente entre los asalariados del sector privado y el número de empleadores. Los datos de Eurostat para Dinamarca no permiten separar los asalariados entre empelados del sector público y empleados del sector privado. Por ello, para incorporar a Dinamarca en la comparación se ha supuesto que la proporción de empleados públicos en ese país es la misma que en España. Los resultados de estos supuestos más los cálculos correspondientes se muestran en el gráfico 32.

En todas las comunidades comparadas, incluida España (1) la ratio de asalariados del sector privado por empleador aumenta en el tiempo, indicando un aumento en la productividad de la función directiva. Aragón es la comunidad que comienza con una ratio de asalariados por empleador más baja al inicio del periodo y se mantiene en esa posición hasta el final. Dentro de España, El País Vasco y Navarra son las comunidades con una ratio más alta. Por ejemplo, en el periodo 2020-2025 en el País Vasco y Navarra por cada empleador hay en promedio 16 asalariados; en Aragón ese número es de 14 y en el conjunto de España cerca de 15. Cuando se incorpora Dinamarca a la comparación las cifras para las comunidades españolas vuelven a quedar pequeñas. En los tres subperiodos temporales considerados los asalariados del sector privado por empleador en Alemania doblan en número a los de Aragón. En este sentido, la capacidad directiva promedio aparente en Dinamarca es dos veces la de Aragón.

**GRÁFICO 32. NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS COMO ASALARIADOS DEL SECTOR PRIVADO POR EMPLEADOR (VALORES PROMEDIO EN CADA SUBPERIODO)**



*Nota: España (2) es el resultado de dividir los asalariados privados por la suma de empleadores más directores asalariados del sector privado. Fuente: Elaboración propia a partir de INE-EPA*

Los resultados de España (2) introducen algunas cautelas sobre el posible sesgo en la medida utilizada en las otras estimaciones. En España (2) la capacidad directiva media se calcula dividiendo los asalariados privados excluidos los directores asalariados del sector privado por la suma de los empleadores y los directores asalariados del sector privado, teniendo en cuenta que este colectivo forma parte también del recurso de dirección. La productividad directiva media no solo disminuye, sino que es más estable en el tiempo. Una mirada más detallada a estas cifras pone de manifiesto que la proporción de directores asalariados en el total de personas dedicadas a tareas directivas, empleadores más directores asalariados, aumenta a lo largo del periodo. Es decir, el recurso de dirección aumenta relativamente más con la nueva incorporación de profesionales de la dirección asalariados que con la incorporación de empleadores que en muchos casos serán también titulares del capital social de la sociedad mercantil.



# 4

## **CONCLUSIÓN Y PERSPECTIVAS**

**E**l estudio muestra la realidad de la actividad laboral en Aragón, junto con algunas de las consecuencias derivadas de la misma que inciden en el bienestar presente y futuro de las personas en la Comunidad. Un rasgo distintivo del contenido del estudio, que lo diferencia de otros trabajos sobre la economía aragonesa es su enfoque comparativo. La actividad laboral y sus resultados en y para Aragón se comparan con los de otras comunidades seleccionadas, concretamente, las comunidades autónomas de Navarra y el País Vasco y las naciones de España y Dinamarca. Dinamarca es un país en la frontera del desempeño económico en Europa y en el mundo. España es la unidad política de la que forma parte la economía aragonesa. Navarra y el País Vasco son referentes por sus buenos resultados económicos dentro de la economía española y, además muestran afinidades con Aragón como comunidades manufactureras en el norte de España.

La aportación principal del trabajo es informativa, es decir se limita a dar a conocer la realidad en los ámbitos seleccionados y se valora en términos comparativos. El estudio no entra, por tanto, en el análisis en profundidad de las causas que pueden explicar la evolución temporal del empleo (número de ocupados, tipos de ocupaciones, características de las personas ocupadas...), ni tampoco en el análisis del porqué de las diferencias entre Aragón y las comunidades con las que se compara. Queda pendiente también profundizar en las relaciones de causa-efecto entre el funcionamiento del mercado laboral y los resultados en términos de salarios, productividad, competitividad, emprendimiento en los que pone el foco la segunda parte del trabajo. Por otra parte, el estudio no profundiza en el estudio de la acumulación de capital público y privado en la Comunidad, en el tiempo y en comparación con otras comunidades, ni en sus efectos sobre la productividad y la competitividad regional. Tampoco profundiza en las diferencias entre las provincias aragonesas. Finalmente, existen otras dimensiones del desempeño colectivo en áreas como la sostenibilidad medioambiental y la desigualdad económica que influyen en el bienestar social y, por tanto, deberán tenerse en cuenta en futuros estudios.

El apartado final del trabajo se divide en dos partes. La primera está dedicada a enumerar los datos más destacables entre la información elaborada en el estudio. La segunda trata de sacar conclusiones en forma de propuestas de acción colectiva con visión de futuro, a partir de lo aprendido sobre el pasado.

“

*El estudio muestra la realidad de la actividad laboral en Aragón, junto con una muestra de las consecuencias derivadas de la misma que inciden en el bienestar presente y futuro de las personas en la Comunidad.*

## RECOPIACIÓN DE RESULTADOS DEL ESTUDIO

### OCUPADOS

En 2025, Aragón recupera el nivel de empleo en términos de personas ocupadas en el máximo anterior del año 2008, alrededor de 625.000. Con la crisis financiera y sus daños colaterales, en los cinco años siguientes (2008-2013) se pierden hasta 110.000 ocupados, un 18 % del máximo en 2008. Por tanto, se necesitan quince años, entre 2014 y 2025 para recuperar los ocupados que se perdieron en cinco.

“

*La composición del empleo en términos de situación profesional de las personas ocupadas ha cambiado en 2025 en Aragón, comparada con la de 2008, con 25.000 personas más en situación profesional de trabajador por cuenta ajena y el mismo número menos de trabajadores por cuenta propia.*

La composición del empleo en términos de situación profesional de las personas ocupadas ha cambiado en 2025 en Aragón, comparada con la de 2008, con 25.000 personas más en situación profesional de trabajador por cuenta ajena y el mismo número menos de trabajadores por cuenta propia. Este cambio en la composición de los ocupados no es atribuible sólo a la crisis de 2008, sino que se arrastra desde años anteriores.

Entre las personas en situación profesional de trabajadores por cuenta propia, aproximadamente un tercio empelan a trabajadores asalariados, es decir, pertenecen a la situación profesional de empleadores, y dos tercios trabajan solos como empresarios sin asalariados o trabajadores independientes. Dentro del colectivo de personas en la situación profesional de trabajadores por cuenta ajena (asalariados), alrededor del 20 % tienen como empleador al sector público y en el 80 % restante los empleadores pertenecen al sector privado, composición que se mantiene relativamente estable en todo el periodo entre 2002 y 2025.

La dinámica de creación de puestos de trabajo y la de cambios en la composición de ocupados según su situación profesional en Aragón se repite en otras comunidades con las que se compara, pero no en todas. Por ejemplo, el crecimiento de las personas ocupadas en el País Vasco en el último periodo expansivo es menor que en Aragón y en España y más parecido al de Dinamarca. La convergencia hacia una menor proporción de ocupados por cuenta propia, sobre todo en el grupo de empresarios, sin asalariados se repite en todas las comunidades.

En la distribución de las personas trabajadoras en las ocupaciones ISCO-08, Aragón es la comunidad entre las comparadas con mayor concentración relativa de personas ocupadas



como trabajadores cualificados en los sectores de agricultura, industria y construcción. Por otra parte, la proporción de personas ocupadas profesionales y técnicos de apoyo es menor en Aragón que en el resto de comunidades comparadas. Por ejemplo, en los últimos años del periodo de estudio el colectivo de profesionales representan el 18 % del total en Aragón, el 24 % en el País Vasco y el 28 % en Dinamarca.

Con el paso del tiempo se observa un desplazamiento en la distribución de trabajadores por ocupaciones ISCO hacia una mayor concentración en las categorías de más alta cualificación, particularmente la de los profesiones. El desplazamiento es general entre las comunidades, pero desigual. Por ejemplo, la proporción de profesionales en el País Vasco en 2025 aumenta en un 28 % con respecto a la de 2019, mientras que en Aragón y en España el aumento es del 5 % y el 8 % respectivamente. Los ocupados disminuyen relativamente entre los trabajadores manuales cualificados en la agricultura, la industria y la construcción. La distribución de trabajadores por ocupaciones en Aragón se mantiene más estable en el tiempo que en otras comunidades.

La composición por sexos de las distintas ocupaciones tiende a igualarse a lo largo del tiempo, aunque al final del periodo las diferencias de los años iniciales no han desaparecido del todo. La proporción de mujeres es mayor en la situación profesional de trabajadores por cuenta ajena que en la de trabajadores por cuenta propia. Por tipos de ocupaciones, las más femini-

“

*Con el paso del tiempo se observa un desplazamiento en la distribución de trabajadores por ocupaciones hacia una mayor concentración en las categorías de más alta cualificación, particularmente la de los profesiones.*

“

*La presencia de trabajadores extranjeros es relativamente más alta entre los trabajadores por cuenta ajena, con y sin asalariados, y más baja entre los socios de cooperativas y los asalariados en el sector público.*

zadas las de profesionales, contables y administrativos, restauración y servicios personales, y ocupaciones elementales, y las menos las de directores, operarios cualificados de agricultura, industria y construcción, y operadores de instalaciones y montadores. Aragón es la comunidad con más diferencias en la presencia de mujeres entre ocupaciones y la de menos diferencias el País Vasco.

Los ocupados no nacidos en España aumentan en términos relativos a lo largo del periodo de forma generalizada en todas las comunidades. Aragón es la comunidad entre las comparadas, incluida España, con mayor proporción de ocupados extranjeros (incluidos los de doble nacionalidad) y el País Vasco la comunidad con la menor proporción con una diferencia de cinco puntos porcentuales: en 2025, 17,2 % en Aragón y 11,8 % en el País Vasco (16,5 % España).

La presencia de trabajadores extranjeros es relativamente más alta entre los trabajadores por cuenta ajena y más baja entre los socios de cooperativas y los asalariados en el sector público. Por otra parte, las personas no nacidas en España están sobre representadas en las ocupaciones elementales e infra representados en la de profesionales. Por ejemplo, en España en 2025, el 43 % de las personas en ocupaciones elementales son extranjeras, mientras que entre los profesionales la proporción apenas supera el 10 %. No se han encontrado datos de extranjeros por situación profesional y ocupación a nivel de comunidad autónoma.

En el periodo entre 2002 y 2024 el nivel medio de la educación formal de las personas ocupadas en España aumenta sobre todo porque se reduce la proporción de ocupados con estudios terminados por debajo del nivel de secundaria, y aumenta la de ocupados con titulación universitaria. La proporción de ocupados con educación secundaria superior (bachillerato y formación profesional) se mantiene estable en todo el periodo. El patrón se repite en las comunidades comparadas. A pesar de la mejora en el nivel de educación formal de los ocupados en el tiempo, en 2025 entre los ocupados en España un 28 % tiene un nivel educativo por debajo de la educación secundarias; en Dinamarca esta proporción baja al 15 %.

La educación formal de los ocupados que trabajan por cuenta propia en Aragón y en España está por debajo de la de los trabajadores asalariados y por debajo del nivel de educación formal de los trabajadores por cuenta propia en Dinamarca. Por ejemplo, al final del periodo, la proporción de empleados con nivel educativo por debajo de secundaria es de un 36 % en Aragón y de un 14 % en Dinamarca.

## RESULTADOS

Los resultados colectivos del trabajo que realizan las personas de distinto sexo, nacionalidad y nivel educativo en las diversas situaciones profesionales y los distintos tipos de ocupaciones, se resumen en los siguientes puntos.

El trabajo elige el indicador de PIB per cápita como medida de bienestar. Y señala diferentes variables que pueden explicar porqué este indicador puede variar en el tiempo para una misma comunidad y entre comunidades en un momento puntual concreto, particularmente dos, la productividad aparente del trabajo y la intensidad de utilización del potencial de trabajo en la comunidad. La comparación del PIB per cápita en euros constantes entre 2000 y 2024 de Aragón y las tres provincias aragonesas pone de manifiesto que nuestra comunidad gana posiciones en el ranking de comunidades por nivel de PIB per cápita en los últimos 25 años, destacando especialmente la mejora experimentada por la provincia oscense.

Concretamente, en el año 2000 el PIB per cápita de Aragón es un 6,6 % superior al de España, mientras que en el año 2024 la diferencia a favor de Aragón sube hasta el 12,5 %. Entre 2000 y 2023, el crecimiento del PIB per cápita de las tres provincias aragonesas es igual a 121 % en Huesca; 87 % en Teruel y 103 % en Zaragoza; en el mismo periodo el crecimiento para el conjunto de España es aproximadamente del 100 %. Por tanto, ganan posiciones en el ranking de comunidades por PIB per cápita Huesca, sobre todo, y Zaragoza, mientras Teruel las pierde.

El posterior análisis de las diferencias de productividad pone de manifiesto que el PIB per cápita más alto de Aragón en comparación con España se debe a que en nuestra comunidad se utiliza más y mejor el potencial de trabajo (menos desempleo, por ejemplo) que en el conjunto de España. La productividad laboral, en cambio son muy similares.

Los costes laborales para las empresas —y, dentro de ellos, los sueldos y salarios correspondientes a los trabajadores por cuenta ajena— en Aragón son los más bajos entre las comunidades que se comparan. La diferencia entre los salarios anuales medios en el País Vasco y los salarios en Aragón asciende a 3.000 euros anuales sobre un salario total de 20.000 euros.

La productividad aparente del trabajo -medida en valor añadido bruto a euros constantes del año 2000 para el sector privado no financiero de la economía y que incluye el trabajo de asalariados y autónomos-, en 2024 en Aragón es un

“

*En el año 2000, el PIB per cápita de Aragón es un 6,6 % superior al de España, mientras que en el año 2024 la diferencia a favor de Aragón sube hasta el 12,5 %.*

“

*La diferencia entre los salarios anuales medios en el País Vasco y los salarios en Aragón asciende a 3.000 euros anuales sobre un salario total de 20.000 euros.*

“

*El País Vasco es la comunidad con una productividad laboral media más alta entre las comparadas, excluida Dinamarca, y Aragón la comunidad con productividad laboral más baja.*

277 % superior a la del año 2000. El grueso del aumento se concentra en los años de reestructuración empresarial, 2009-2013. Durante el resto del periodo la productividad laboral media en Aragón se mantiene estable y en 2024 se estima en 24,1 euros del año 2000 por hora trabajada (se estiman unas 1.700 horas de trabajo por persona ocupada y año, un 6 % menos que en el año 2000).

El patrón de evolución temporal de la productividad laboral es similar en todas las comunidades comparadas, con una productividad media en Aragón similar a la de España, tanto en nivel como en dinámica temporal. El País Vasco es la comunidad con una productividad laboral media más alta entre las comparadas, excluida Dinamarca, y Aragón la comunidad con productividad laboral más baja. En 2024, la productividad media de la comunidad vasca es de 30,1 euros del año 2000 por persona ocupada, un 25 % superior a la media de Aragón y de España. La diferencia con Dinamarca aumenta al 40 %.

El trabajo utiliza el coste laboral por unidad de producto (incluyendo trabajo asalariado y autónomo) -igual al cociente entre el coste laboral por trabajador, en euros corrientes, y la productividad aparente del trabajo-, como indicador de competitividad. Los resultados indican que las diferencias en productividad laboral y en coste laboral entre las comunidades comparadas se compensan de manera que las diferencias entre comunidades en coste laboral unitario tienen a ser menores, con Navarra y el País Vasco ligeramente por debajo de Aragón (más competitivas) en 2024.

En el año 2000, el coste laboral por hora trabajada incluyendo autónomos y asalariados representa el 60 % del VAB por hora trabajada (productividad laboral). En el año 2024, la proporción aumenta hasta algo más del 90 % (incremento del 50 %), destacando el crecimiento acelerado en los años de pandemia y pospandemia. Aunque los datos del INE para los años 2023 y 2024 no son definitivos, la pérdida de competitividad en el conjunto de comunidades comparadas en los últimos años merece una atención particular.

El margen bruto de explotación -parte del valor añadido bruto que retribuye al capital y al emprendimiento por euro de valor añadido bruto-, integra el efecto coste laboral unitario y el efecto precio unitario de venta en una medida de beneficio empresarial, sin descontar el coste de oportunidad del capital. El margen aumenta aproximadamente cinco puntos porcentuales a lo largo del periodo, desde 39 % a principios de los 2000 a 44 % en 2024, los mismos que pierde la participación

de la remuneración del trabajo, asalariado y autónomo, en el valor añadido bruto total.

El margen bruto de Aragón es muy similar a lo largo de todo el periodo al del País Vasco y al de Navarra. Sólo el conjunto de España se descuelga en margen bruto en los últimos años (cuatro puntos por debajo en 2024). No se detectan, por tanto, diferencias apreciables en el efecto precio al pasar del coste laboral unitario al margen de explotación entre Aragón y las comunidades vecinas.

La formación bruta de capital fijo por hora trabajada (entre 6 y 7 euros constantes del año 2000) no muestra tendencia alguna en el periodo de estudio, aunque sí algunas oscilaciones cíclicas. La evidencia se interpreta como indicativa de estabilidad en la intensidad cuantitativa de capital en relación al trabajo en la mezcla de producción. Queda pendiente saber si ha podido haber cambios en la composición del capital, por ejemplo, sustitución de capital tangible por intangible.

Los indicadores seleccionados para medir el capital emprendedor colocan a Aragón muy por debajo del País Vasco, comunidad líder entre las comparadas en este indicador de resultados. Aragón muestra valores similares a los de España y el País Vasco en el indicador de destrucción creativa (sociedades mercantiles que se constituyen y que se disuelven, normalizadas por miles de población activa), pero al mismo tiempo muestra los valores más bajos en los indicadores de esfuerzo inversor en I+D y de productividad del recurso empresarial-directivo.

Con los datos disponibles más recientes, Aragón gasta en I+D algo más del 1 % de su PIB; cada empleador dirige en promedio a 14 asalariados; en total se constituyen y se disuelven cinco sociedades mercantiles por cada mil personas de población activa. El País Vasco es la comunidad más emprendedora entre las comparadas dentro de España, aunque todavía a una gran distancia de Dinamarca.

“

*Los indicadores seleccionados para medir el capital emprendedor colocan a Aragón muy por debajo del País Vasco.*

## RECOMENDACIONES GENERALES

La descripción del ámbito laboral de la economía aragonesa y de sus logros en los últimos veinticinco años, que presenta este estudio, son el reflejo de la economía industrial que se teje a partir de proyectos e iniciativas empresariales en los sectores del automóvil, la logística, la agricultura y la ganadería extensiva en los últimos casi cincuenta años. Los centros de datos -que ya son realidad y los que se espera que continúen ampliándose en los próximos años en la Comunidad-, constituyen infraestructuras imprescindibles para el desarrollo y uso de la inteligencia artificial, una tecnología de uso general que se espera tendrá un gran impacto transformador sobre la economía y la sociedad a escala global. La pregunta que debemos hacernos después de haber mirado al pasado y anunciar un futuro diferente es, qué lecciones extraemos del pasado y del presente para aprovechar las oportunidades de progreso que ofrece el futuro.

“

*Aragón y el País Vasco evolucionan en paralelo hacia una organización del trabajo más jerarquizada, es decir con menos trabajadores autónomos y más asalariados, pero divergen en la distribución de los trabajadores entre ocupaciones.*

La parte prescriptiva de cualquier estudio económico es siempre difícil porque en las ciencias sociales no existen leyes deterministas que permitan establecer relaciones robustas de causa-efecto. En este trabajo la prescripción se complica aún más por su enfoque descriptivo y no analítico. Es decir, se describe comparativamente una realidad, pero no se da el paso siguiente de explicar por qué esa realidad y no otra y/o profundizar en las causas de las diferencias que se observan entre Aragón y las comunidades con las que se compara. Repasemos algunos resultados sintéticos del estudio para resaltar las diferencias en el momento de prescribir entre un estudio descriptivo y un estudio analítico.

El trabajo destaca las diferencias en la trayectoria de Aragón y del País Vasco en los últimos veinticinco años. Las dos comunidades son relativamente parecidas en competitividad en costes, con ligera ventaja para Aragón, pero llegan a coincidir en competitividad por vías diferentes. El indicador de competitividad elegido es el coste laboral por unidad de producto, igual al coste laboral por trabajador dividido por la productividad aparente del trabajo. En términos comparados, el coste laboral por trabajador y la productividad aparente del trabajo, en valores medios son más bajos en Aragón que en el País Vasco y, en el cálculo del cociente las diferencias en numerador y denominador, prácticamente se compensan. Aragón y el País Vasco evolucionan en paralelo hacia una organización del trabajo más jerarquizada, es decir con menos trabajadores autónomos y más asalariados, pero divergen en la distribución de los trabajadores entre ocupaciones: Aragón se mantiene anclada en una economía industrial y agraria en la que los

servicios profesionales y técnicos apenas gana peso relativo en los últimos veinte años. El País Vasco, en cambio, pierde empleo manual cualificado y lo gana en profesionales y técnicos. El esfuerzo en investigación, desarrollo e innovación que alimenta la destrucción creativa es más del doble en el País Vasco que en Aragón.

Partiendo de estas diferencias, supóngase que el deseo colectivo fuera que la performance de Aragón se acerque más a la del País Vasco. Atendiendo a los resultados descriptivos lo que debe hacer Aragón para conseguir el objetivo es crear más puestos de trabajo de alta cualificación y salario invirtiendo más en I+D, como un medio para aumentar salarios y productividad. Pero la recomendación formulada de este modo sería una tautología porque pone los fines en el mismo lugar que los medios. Sólo a partir del diagnóstico del por qué Aragón difiere del País Vasco, de cuáles han sido las principales políticas públicas y estrategias empresariales desplegadas en las comunidades respectivas que han llevado a resultados distintos...es posible identificar políticas y planes de acción que lleven a los resultados deseados. La falta de contenido analítico del estudio impide recorrer este camino de diagnóstico sobre las causas detrás de las diferencias y recomendaciones derivadas del mismo. Por todo ello, las propuestas que se enumeran a continuación tienen necesariamente un grado de generalidad, acorde con el contenido y alcance del estudio.

### **Benchmarking**

La dinámica habitual de mirar al pasado para extrapolar el futuro —que domina el debate económico y social y la perspectiva desde la que se elaboran las políticas públicas, en general y en Aragón en particular—, debe complementarse con miradas a los lados que permitan comparar la performance de Aragón como comunidad con el de otras comunidades de dentro y fuera de España elegidas como referentes. Las comunidades elegidas para el benchmarking de Aragón en este trabajo, en particular el País Vasco y Dinamarca, responden al criterio de ser comunidades con demostrado éxito económico en salarios, productividad e innovación. Las comparaciones podrían extenderse a comunidades elegidas con otros criterios, por ejemplo, desempeño en sostenibilidad medioambiental, protección del medio natural, inclusión social. Por otra parte, además de hacer un seguimiento de los indicadores de desempeño, el benchmarking debería ampliarse a las políticas públicas e iniciativas privadas que puedan explicar los resultados conseguidos.

La Comisión Europea publica informes sobre competitividad e innovación de las regiones europeas al nivel del NUTS-2 que

facilitan el ejercicio de benchmarking con indicadores cuantitativos. En el Regional Competitiveness Index, RIC<sup>1</sup>, correspondiente al año 2022, Aragón ocupa la posición 138 en el ranking de competitividad regional para un total de 234 regiones, con una puntuación total de 90.8 puntos (UE-27 igual a 100). El informe la califica como “región en transición”. En el mismo ranking, el País Vasco ocupa la posición 83 con 107 puntos y está clasificada como “región más desarrollada”. Por otra parte, en el Regional Innovation Scoreboard, RIS<sup>2</sup>, edición de 2025, Aragón obtiene una puntuación de 85.5 y ocupa el lugar 148 en el ranking de regiones, lo que le coloca en la categoría de los innovadores moderados. El País Vasco obtiene 108 puntos, ocupa el lugar 81 del ranking y forma parte del grupo de innovadores fuertes<sup>3</sup>.

“

*La inteligencia artificial hace más relevante, si cabe, el enfoque de las ocupaciones frente al enfoque de los sectores de actividad cuando se trata de valorar el impacto de esta tecnología de uso general en el empleo y de actuar en consecuencia por parte de las administraciones públicas y de las empresas privadas.*

### **Las ocupaciones en el foco del análisis**

El estudio prioriza la respuesta a la pregunta sobre quién y en qué trabaja en Aragón, con el foco puesto en la situación profesional y en las ocupaciones de las personas trabajadoras, no en el sector de actividad al que se adscriben atendiendo a las características de la producción (bienes o servicios). Con este enfoque se quiere poner de manifiesto que cuando se habla de puestos de trabajo de calidad —en el sentido de cualificación, productividad, remuneración de las personas que realizan las tareas asignadas a los mismos—, esos puestos no son exclusivos de unos sectores de actividad u otros, sino que están presentes en cualquiera de ellos, sectores maduros o nacientes, en el sector textil, el del automóvil o el de las telecomunicaciones. La inteligencia artificial está llamada a transformar el trabajo y las estructuras organizativas de las que forma parte con la incorporación de “agentes” inteligentes a los puestos de trabajo, en unos casos sustituyendo a las personas y en otros repartiéndose las tareas a realizar entre el trabajador y el agente. La inteligencia artificial hace más relevante, si cabe, el enfoque de las ocupaciones frente al enfoque de los sectores de actividad cuando se trata de valorar el impacto de esta tecnología de uso general en el empleo y de actuar en consecuencia por parte de las administraciones públicas y de las empresas privadas. Por todo ello nos parece altamente recomendable colocar a las ocupaciones, los factores de cambio que van a concurrir en ellas con la irrupción de la IA, en el

---

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/information-sources/maps/regional-competitiveness\\_en](https://ec.europa.eu/regional_policy/information-sources/maps/regional-competitiveness_en)

<sup>2</sup> [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/regional-innovation-scoreboard\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/regional-innovation-scoreboard_en)

<sup>3</sup> Otras fuentes de información útil para ejercicios de benchmarking regional son el observatorio Orkestra de competitividad regional, <https://www.orkestra.deusto.es/competitiveness-observatory/es>, y el BELab del Banco de España <https://www.bde.es/wbe/es/para-ciudadano/servicios/belab/>.

centro de las políticas públicas y la gestión empresarial en el futuro inmediato de la comunidad<sup>4</sup>.

### **Exploración y explotación directrices del emprendimiento**

Es habitual relacionar el emprendimiento con el trabajo por cuenta propia, la asunción de riesgos y la propensión de las personas a crear negocios. El trabajo adopta una perspectiva distinta del emprendimiento que combina la destrucción creativa de la innovación (Schumpeter) con el desarrollo organizacional (Druker). Es importante que se creen nuevas empresas, pero también lo es que se cierren otras y se liberen recursos para que las nuevas y más productivas puedan crecer con más rapidez. De igual modo, las buenas ideas y la disponibilidad de recursos no garantizan el crecimiento empresarial sin las competencias directivas que convierten a una suma de ideas y recursos en una verdadera "organización". Las personas que poseen habilidades para explorar y crear no necesariamente poseen también habilidades para dirigir y organizar (explotar), y/o tienen tiempo suficiente para desempeñar las dos funciones a la vez. El emprendimiento dará los máximos frutos si las organizaciones superan con éxito la especialización entre creadores y directores dentro de la misma organización. Puesto que las ideas verdaderamente innovadoras no surgen de ocurrencias sino del despliegue de recursos humanos y materiales en actividades de investigación y el desarrollo, el emprendimiento transformador deberá estar debidamente alimentado por los resultados disruptivos de esa investigación.

### **Especialización en la investigación básica disruptiva e intensificación de la transferencia del cocimiento existente**

El progreso tecnológico es el resultado de la creación que expande las fronteras del conocimiento, y de la imitación de los seguidores que copian de los líderes para acercarse lo más rápido posible a la frontera tecnológica del momento (explorar y explotar). Creemos que un objetivo estratégico para Aragón debe ser disponer de capacidad científico-técnico para hacer avanzar el conocimiento en uno o dos nichos de especializa-

“

*El emprendimiento dará los máximos frutos si las organizaciones superan con éxito la especialización entre creadores y directores dentro de la misma organización.*

---

<sup>4</sup> Empiezan a publicarse en España estudios empíricos sobre la penetración de la IA en el ámbito laboral y sus efectos sobre la productividad. Recomendamos particularmente:

- » José María Peiró (Dir.) *Las competencias digitales y digitalizadas. Sus implicaciones en el ámbito laboral y de los recursos humanos*. IVI-Fundación BBVA 2024. <https://www.fbbva.es/publicaciones/competencias-digitales-y-digitalizadas/>.
- » COTEC *Inteligencia Artificial: Efectos en la Productividad Laboral. Evidencia de las empresas españolas, 2025*. [https://cotec.es/wp-content/uploads/2025/10/IA\\_WoK-v8\\_FINAL-IA-y-Productividad-Laboral.pdf](https://cotec.es/wp-content/uploads/2025/10/IA_WoK-v8_FINAL-IA-y-Productividad-Laboral.pdf). En el anexo se incluye un cuadro comparativo de la penetración de la IA entre las empresas Aragón y en otras comunidades en los años 2021 y en 2025.

“

*Nos parece altamente recomendable realizar una auditoría en profundidad del grado de aprovechamiento de los mecanismos de transferencia del laboratorio de investigación al mercado en nuestra comunidad, aprendiendo de las mejores prácticas existentes en otras comunidades.*

ción, y crear las condiciones favorables para que las empresas aragonesas avancen hacia la frontera tecnológica en su ámbito de actividad lo más rápido posible. Es evidente que Aragón no dispone de recursos y capacidades propias para aspirar a contribuir al avance del conocimiento frontera en un amplio espectro de tecnologías disruptivas. Por eso hace falta la especialización con el apoyo de iniciativas públicas hechas a medida. El momento puede ser propicio si se consigue derivar una parte de la revalorización del capital natural de Aragón (agua, viento, sol, suelo...) con las necesidades energéticas para el despliegue y aprovechamiento de la IA, hacia un fondo público con la finalidad exclusiva de proporcionar los recursos financieros necesarios para que Aragón tenga uno o dos grupos de referencia internacional en su ámbito de especialización científico-técnica.

El protagonismo en el desplazamiento de la frontera del conocimiento será en si mismo un factor de atracción de actividad empresarial para el tránsito desde el laboratorio al mercado, con empleo cualificado acorde con el impacto productivo y comercial de las innovaciones. Pero se puede y se debe hacer más reforzando y mejorando los mecanismos de transferencia del conocimiento dirigido no a desplazar la frontera sino a ayudar a las empresas a acercarse a ella con rapidez y eficacia. En este sentido, nos parece altamente recomendable realizar una auditoría en profundidad del grado de aprovechamiento de los mecanismos de transferencia del laboratorio de investigación al mercado en nuestra comunidad, aprendiendo de las mejores prácticas existentes en otras comunidades.

### **Atención a los efectos externos**

La actividad laboral es un condicionante de la vida familiar y personal, y viceversa. El mercado laboral en sentido amplio es determinante de la calidad de vida en cuanto que influye en la remuneración del trabajo, principal fuente de ingresos para la gran mayoría de personas y familias. El salario, el principal componente del coste laboral está limitado por la restricción de competitividad que asegura la demanda de trabajo. Por ello, para que el salario aumente sin afectar negativamente a la competitividad es necesario que el aumento vaya acompañado de un aumento en la productividad laboral. Una economía puede ser competitiva con baja productividad, pero los salarios y las posibilidades de consumo de los trabajadores derivadas de ellos serán también necesariamente más bajos que los de los trabajadores en economías más productivas. La externalidad de mejorar la productividad es en forma de más bienestar para los trabajadores y para la sociedad en general.

El estudio pone de manifiesto que la distribución de personas ocupadas según su sexo entre las situaciones profesionales y entre las ocupaciones no es homogénea; es decir existen ocupaciones feminizadas y ocupaciones masculinizadas. La feminización de los trabajos estará condicionada por la necesidad de conciliación entre vida laboral y familiar, la misma que condicionará también las decisiones de natalidad. La baja natalidad, junto con las diferencias entre los salarios más bajos en países desarrollados y los salarios medios en los países en desarrollo, a favor de los primeros, explican por qué entre los nuevos trabajadores hay un número importante y creciente de personas nacidas fuera de España dispuestos a aceptar trabajos de baja cualificación y bajos salarios.

La desigual distribución entre ocupaciones de hombres y mujeres y entre nacionales y extranjeros no obedece únicamente a razones estrictas de libertad de elección ocupacional entre personas con las mismas posibilidades de elegir y similar calificación, sino a una elección con diferentes restricciones para hombres y para mujeres y/o a diferentes restricciones para nacionales y para extranjeros. Las potenciales pérdidas de riqueza total derivadas de estas restricciones que limitan la asignación de personas a puestos de trabajo en función de sus competencias y habilidades derivan en pérdidas de bienestar colectivo. Conseguir un funcionamiento del mercado laboral menos condicionado por efectos externos mal internalizados mejorará el bienestar y hará más justa la distribución de la renta laboral.

Los mercados de trabajo, así como la actividad económica que se desarrolla en torno a ellos están distribuidos de forma muy desigual en el extenso territorio de la comunidad. Los espacios con baja densidad de demanda resultan atractivos para la actividad económica sin economías de aglomeración y externalidades negativas sobre el territorio, aunque no tanto y a veces incluso pueden ser perjudiciales para las comunidades locales si estimulan la despoblación. Las zonas urbanas, en cambio, atraen actividades con empleos que generan y se benefician de economías de aglomeración, lo cual agranda la distancia en bienestar general entre los ámbitos rural y urbano. Este estudio no establece comparaciones en ocupación y resultados entre provincias y/o municipios dentro de Aragón, paradigma de territorio con basa densidad de población, un tema sin duda relevante desde la eficiencia y desde la equidad que justica un estudio en exclusividad.

“

*Conseguir un funcionamiento del mercado laboral menos condicionado por efectos externos mal internalizados mejorará el bienestar y hará más justa la distribución de la renta laboral.*

5

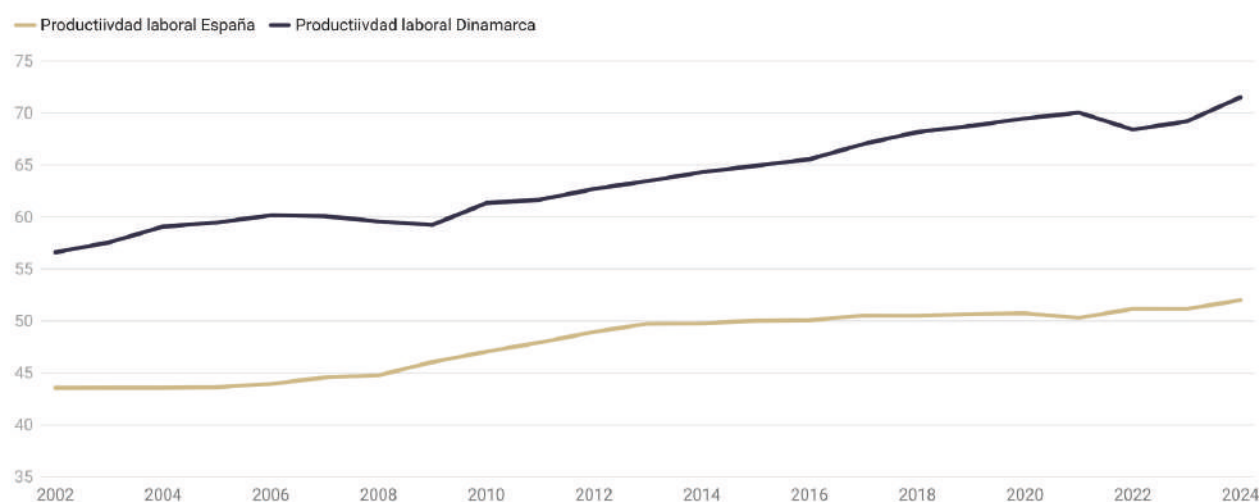
# ANEXOS

La información sobre evolución comparada de la productividad laboral y la competitividad en costes laborales se completa en este anexo con datos de cada una de estas variables para España y para Dinamarca con datos procedentes de las estadísticas de la OCDE debidamente homogeneizados. Concretamente, la medida de valor añadido bruto en el numerador de la productividad laboral se calcula en unidades deflactadas y ajustadas por diferencias en paridad de poder de compra. Por otra parte, la cantidad de trabajo, denominador del cálculo de la productividad, se mide en horas trabajadas que mide más fielmente la cantidad de recurso trabajo empleada en la producción que el número de personas ocupadas porque tienen cuenta las diferencias en el número de horas trabajadas entre países. El coste laboral unitario se calcula como el cociente entre coste laboral por hora trabajada y la productividad laboral.

“

*En 2002 la productividad laboral media de Dinamarca es un 30 % mayor que la de España; en 2024, la diferencia aumenta hasta el 38 %.*

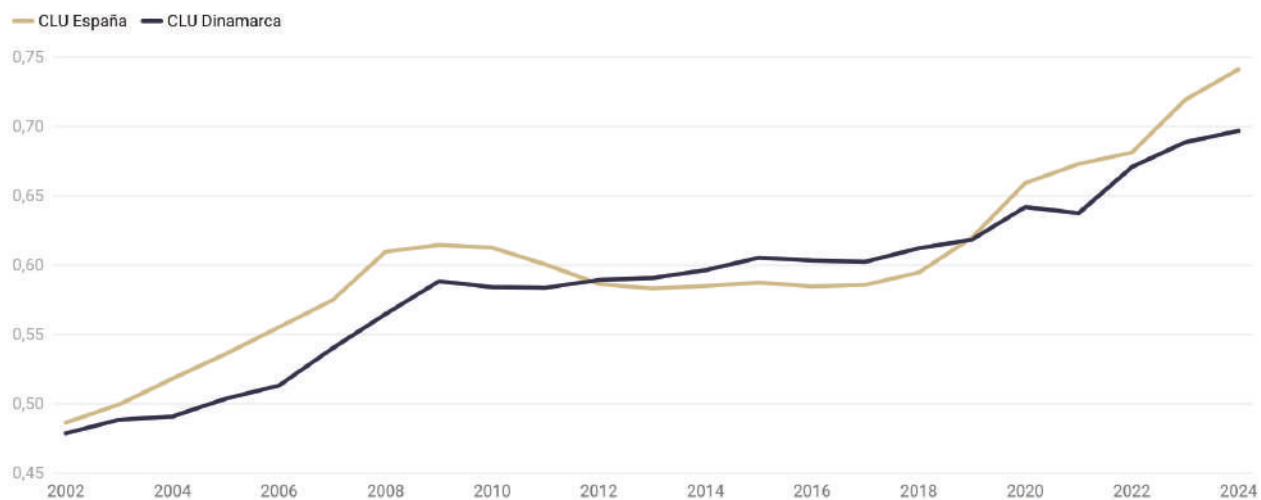
**GRÁFICO 33. PRODUCTIVIDAD LABORAL MEDIA DE ESPAÑA Y DINAMARCA (VALOR AÑADIDO BRUTO DEFLACTADO Y CORREGIDO POR DIFERENCIAS EN PARIDAD DE PODER DE COMPRA POR HORA TRABAJADA)**



Fuente: Elaboración propia a partir de OCDE

En 2002 la productividad laboral media de Dinamarca es un 30 % mayor que la de España; en 2024, al final del periodo, la diferencia aumenta hasta el 38 %. Las diferencias en costes laborales unitarios entre los dos países son mucho menores. Desde 2002 hasta 2012 España pierde competitividad porque el coste laboral aumenta más que en Dinamarca. La reestructuración productiva que sigue a la crisis financiera y de deuda reduce el coste laboral unitario de España a un nivel por debajo del coste en Dinamarca. En los años después de la COVID,

**GRÁFICO 34. COSTE LABORAL POR UNIDAD DE PRODUCTO DE ESPAÑA Y DINAMARCA (COSTE LABORAL POR HORA DE TRABAJO DIVIDIDO POR PRODUCTIVIDAD LABORAL)**



Fuente: Elaboración propia a partir de OCDE



La información sobre evolución comparada de la productividad laboral y la competitividad en costes laborales se completa en este anexo con datos de cada una de estas variables para España y para Dinamarca con datos procedentes de las estadísticas de la OCDE debidamente homogeneizados. Concretamente, la medida de valor añadido bruto en el numerador de la productividad laboral se calcula en unidades deflactadas y ajustadas por diferencias en paridad de poder de compra. Por otra parte, la cantidad de trabajo, denominador del cálculo de la productividad, se mide en horas trabajadas que mide más fielmente la cantidad de recurso trabajo empleada en la producción que el número de personas ocupadas porque tienen cuenta las diferencias en el número de horas trabajadas entre países. El coste laboral unitario se calcula como el cociente entre coste laboral por hora trabajada y la productividad laboral.

En 2002 la productividad laboral media de Dinamarca es un 30 % mayor que la de España; en 2024, al final del periodo, la diferencia aumenta hasta el 38 %. Las diferencias en costes laborales unitarios entre los dos países son mucho menores. Desde 2002 hasta 2012 España pierde competitividad porque el coste laboral aumenta más que en Dinamarca. La reestructuración productiva que sigue a la crisis financiera y de deuda reduce el coste laboral unitario de España a un nivel por debajo del coste en Dinamarca. En los años después de la COVID, 2020 en adelante, el coste laboral unitario aumenta en los dos países, pero más en España que en Dinamarca. Las empresas danesas probablemente no son las mayores competidoras de las empresas españolas porque venden productos y servicios en mercados diferentes, pero el aumento en los costes laborales por encima del crecimiento de la productividad en España en los últimos años debe servir de alerta como señal de pérdida de competitividad del conjunto de la economía.



# ÍNDICE DE GRÁFICOS, CUADROS Y FIGURAS

# ÍNDICE DE GRÁFICOS, CUADROS Y FIGURAS

## GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Tasa de actividad para el colectivo de 16 a 64 años (15 a 64 en Dinamarca). Cifras en porcentaje) .....	17
<b>Gráfico 2.</b> Tasa de paro en el colectivo de 16 a 74 años. Cifras en porcentaje .....	17
<b>Gráfico 3.</b> Número total de personas ocupadas en Aragón y su distribución entre las que trabajan por cuenta ajena y las que trabajan por cuenta propia. Cifras en miles de personas. Promedios anuales .....	20
<b>Gráfico 4.</b> Proporción de personas trabajadoras por cuenta propia y por cuenta ajena sobre el total de personas ocupadas en Aragón .....	21
<b>Gráfico 5.</b> Número de personas ocupadas como empleadores y como empresarios sin asalariados en Aragón. Miles. ....	22
<b>Gráfico 6.</b> Proporción de personas trabajadoras por cuenta propia ocupadas como empleadores y ocupadas como empresarios sin asalariados en Aragón .....	23
<b>Gráfico 7.</b> Número de asalariados en el sector privado y en el sector público en Aragón. Miles .....	24
<b>Gráfico 8.</b> Proporción de personas trabajadoras asalariadas empleadas en el sector privado y en el sector público en Aragón .....	25
<b>Gráfico 9.</b> Índice con valor normalizado igual a uno en 2002 de la evolución del total de personas ocupadas en las comunidades comparadas entre 2002 y 2025 .....	27
<b>Gráfico 10.</b> Distribución del total de ocupados por clases de ocupación en 2002 y en 2024 en Aragón, España y País Vasco. Porcentaje .....	29
<b>Gráfico 11.</b> Proporción en tanto por cien de empleadores y de empresarios sin asalariados en el total de ocupados de España y Dinamarca entre 2002 y 2025 .....	32
<b>Gráfico 12.</b> Distribución de los ocupados en Aragón según clasificación ISCO-08 .....	37
<b>Gráfico 13.</b> Comparación de la distribución de personas ocupadas para cada tipo de ocupación ISCO-08 (un dígito) en las comunidades seleccionadas. Promedios de proporciones, en %, en 2011-2025 y en 2020-2025 (Dinamarca 2020-2024) .....	40
<b>Gráfico 14.</b> Tasas de variación en las proporciones de ocupados en agrupaciones de ocupaciones ISCO-08, promedio de proporciones en 2020-2025 con respecto al promedio en 2011-2019: Aragón, España, País y Dinamarca .....	43
<b>Gráfico 15.</b> Proporción de mujeres en el total de personas ocupadas y en el total de las personas en situación profesional de empleador y de empresario sin asalariados .....	47
<b>Gráfico 16.</b> Proporción de mujeres empleadas en cada tipo de ocupación ISCO-08, nivel un dígito, promedios en dos subperiodos y comunidades seleccionadas .....	50
<b>Gráfico 17.</b> Porcentaje de personas extranjeras (no nacidas en España) sobre el total de población activa en Aragón y otras comunidades: 2002-2025 .....	52
<b>Gráfico 18.</b> Proporción de personas extranjeras sobre el total de ocupados por clase de situación profesional, periodos de tiempo seleccionados. España .....	54
<b>Gráfico 19.</b> Evolución temporal de la proporción de personas extranjeras empleadas en las distintas ocupaciones ISCO-08. datos para el conjunto de España .....	54
<b>Gráfico 20.</b> Distribución de los ocupados según situación profesional por niveles alcanzados de educación formal para diferentes comunidades .....	58
<b>Gráfico 21.</b> Tasa de sobre cualificación de las personas ocupadas en los países europeos. Datos de 2024; Cifras en % .....	62

<b>Gráfico 22.</b> Productividad aparente del trabajo calculada como cociente entre el Valor Añadido Bruto de la economía a precios de 2015 y el número de personas ocupadas. Dinamarca, valor añadido ajustado por diferencias en paridad de poder de compra con España .....	71
<b>Gráfico 23.</b> Coste laboral y salario medios por asalariado; valor anual en euros corrientes .....	73
<b>Gráfico 24.</b> Coste laboral y salarios deflactados .....	75
<b>Gráfico 25.</b> Diferencias en los salarios de Aragón con los de otras comunidades por grupos de ocupaciones: total, ocupaciones de salario alto, de salario medio y de salario alto. Salarios de cada comunidad y ocupación normalizados por los respectivos de Aragón .....	76
<b>Gráfico 26.</b> Coste laboral por unidad de producto, clu, calculado como el cociente entre el coste laboral nominal y la productividad aparente del trabajo .....	79
<b>Gráfico 27.</b> Participación de la remuneración de los asalariados y participación del margen bruto de explotación en el valor añadido bruto de los sectores de mercado no financieros de las comunidades comparadas .....	84
<b>Gráfico 28.</b> Ratio de intensidad inversora en capital. euros corrientes de inversión en formación bruta de capital fijo por euro corriente de Valor Añadido Bruto .....	86
<b>Gráfico 29.</b> Número de sociedades mercantiles constituidas cada año entre 2008 y 2025. Valores normalizados por el número de sociedades constituidas en el año 2019 .....	90
<b>Gráfico 30.</b> Tasa de dinamismo empresarial y sus componentes, sociedades constituidas y sociedades disueltas cada año. cifras en tanto por mil de población activa .....	82
<b>Gráfico 31.</b> Gasto en I+D sobre PIB, en %, de las comunidades comparadas .....	95
<b>Gráfico 32.</b> Número de personas ocupadas como asalariados del sector privado por empleador (valores promedio en cada subperiodo) .....	98
<b>Gráfico 33.</b> Productividad laboral media de España y Dinamarca (Valor Añadido Bruto deflactado y corregido por diferencias en paridad de poder de compra por hora trabajada .....	115
<b>Gráfico 34.</b> Coste laboral por unidad de producto de España y Dinamarca (coste laboral por hora de trabajo dividido por productividad laboral) .....	116

## CUADROS

<b>Cuadro 1.</b> Tasas de variación en número de personas ocupadas en Aragón de principio a fin de los subperiodos seleccionados .....	26
<b>Cuadro 2.</b> Clasificación de ocupaciones ISCO-08 a uno y dos dígitos .....	35
<b>Cuadro 3.</b> Proporción de profesionales de nivel superior y de nivel medio sobre el total de personas ocupadas en las áreas de Ciencia y Tecnología e Información y Comunicaciones en el año 2024, y tasas de crecimiento acumuladas entre 2015 y 2024. Países seleccionados de la Unión Europea .....	45
<b>Cuadro 4.</b> Proporción de extranjeros, en %, en el total de ocupados y en ocupaciones seleccionadas (ocupados de más de 15 años) en España, en zona euro (20 países) y en Dinamarca .....	57
<b>Cuadro 5.</b> Producto Interior Bruto (PIB) per cápita de las Comunidades autónomas en España a euros corrientes. Comparación 2000 y 2024 .....	68

## FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Esquema de clasificación de los habitantes de una comunidad según su situación laboral ..	15
<b>Figura 2.</b> Tipología de grupos de ocupados dentro de la categoría general de situación profesional ..	19





Trabajamos para impulsar el desarrollo económico de Aragón mediante el estudio, la investigación y la prospectiva, promoviendo el debate y la generación de ideas, y realizando propuestas de renovación económica y social.





# QUIÉN TRABAJA EN QUÉ EN ARAGÓN Y SUS RESULTADOS

I N F O R M E

[www.basilioparaiso.com](http://www.basilioparaiso.com)