

ESTUDIOS

CE

NOVIEMBRE 2024



# ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS ESPAÑOLAS

economistas  
Consejo General



# ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS ESPAÑOLAS

NOVIEMBRE 2024

## INVESTIGADORES

José Carlos Sánchez de la Vega (dir.)  
José Daniel Buendía Azorín  
Antonio Calvo-Flores Segura  
Miguel Esteban Yago

## COLABORADOR

Patricio Rosas Martínez



**economistas**  
Consejo General



## PRESENTACIÓN

El estudio *Análisis de la productividad del trabajo en las Comunidades Autónomas españolas* pretende contribuir a un mejor conocimiento de los niveles de eficiencia económica que presenta España y, en particular, sus regiones. Además, la productividad del trabajo es importante por lo que revela acerca de la competitividad de un territorio.

En un mundo cambiante y cada vez más competitivo, mejorar los niveles de productividad no solo debe ser un objetivo como país, sino también una apremiante necesidad para no quedar rezagados tanto de las tradicionales potencias económicas mundiales como de las nuevas economías que emergen con fuerza en el panorama internacional.

Las importantes implicaciones que tiene la productividad en el crecimiento a largo plazo, en los niveles de renta per cápita y, en general, en el bienestar de una sociedad, su impacto en la competitividad exterior o su influencia en la relación salarios-inflación, convierten a la productividad en uno de elementos clave en el análisis económico moderno.

Pese a ser un tema recurrente y de candente actualidad, con numerosas y frecuentes contribuciones desde diferentes ámbitos, es importante conocer hasta qué punto la diversidad de factores que intervienen en el proceso productivo se ha combinado de manera eficiente. Ésta siempre es una tarea interesante y provechosa que contribuye a explicar la baja productividad de la economía española en el contexto europeo.

Los resultados obtenidos arrojan un panorama preocupante que evidencian un insuficiente desempeño de la economía española en términos de productividad y que, además, se prolonga en el tiempo, dificultando su convergencia respecto a los promedios comunitarios.

La reciente creación en julio de 2024 del Consejo de Productividad de España, en respuesta a las recomendaciones de la Unión Europea, puede suponer un hito importante en el diagnóstico de las carencias y posibles propuestas en este contexto.

Paralelamente, desde el Consejo General también consideramos necesario seguir estudiando las razones que subyacen detrás de este comportamiento y con el presente informe pretendemos contribuir al debate y a la aportación de ideas.

Valentín Pich

PRESIDENTE

CONSEJO GENERAL DE ECONOMISTAS DE ESPAÑA



1. LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO COMO FACTOR CLAVE EN EL CRECIMIENTO Y EL DESARROLLO ECONÓMICO.....	9
2. LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO DE LAS CCAA ESPAÑOLAS .....	12
Productividad en el contexto de la UE .....	12
Productividad en las regiones NUTS-2 de la UE .....	18
Productividad de las CCAA en España .....	23
Productividad sectorial por CCAA .....	33
3. LA DESIGUALDAD DE LA RENTA PER CÁPITA REGIONAL EN EL PERIODO 2013-2022. FACTORES EXPLICATIVOS .....	40
Introducción.....	40
Metodología.....	41
Evolución de la dispersión del PIB por habitante y sus factores explicativos .....	42
Principales determinantes de las diferencias de productividad interregionales .....	45
4. CONCLUSIONES .....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	54
ANEXO. PRODUCTIVIDAD REAL DE LAS 242 NUTS-2 .....	55





## 1. LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO COMO FACTOR CLAVE EN EL CRECIMIENTO Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

Uno de los conceptos más importantes y utilizados en el ámbito de la economía es el de productividad. Su capacidad descriptiva y su poder explicativo (como determinante del salario y la renta por habitante), tanto de una situación determinada como de las diferencias observadas entre distintas unidades de comparación, ha hecho que la productividad sea el principal protagonista de multitud de análisis y estudios, ya que se configura como un elemento clave y un factor estratégico fundamental para el progreso económico. No obstante, se trata de un concepto complejo que a menudo genera confusión e interpretaciones poco precisas sobre el papel que desempeña y los factores que la impulsan.

*En términos generales, se puede definir la productividad como la relación entre la producción, u output generado por una economía (un país, un sector, una empresa...), y los recursos que ha utilizado para generarlo. Expresado de esta forma, un aumento de productividad indica, por tanto, que tales recursos se han combinado de la manera más eficiente. O sea, la productividad nos expresa el nivel de eficiencia que es capaz de lograr el sistema analizado.*

Aunque el concepto pueda parecer sencillo, en el plano empírico o de cálculo abundan las complicaciones, pues una medida adecuada de la productividad debería permitir observar la aportación de cada uno de los recursos utilizados –factores productivos, *inputs*...– al aumento del producto. Esto es una tarea bastante compleja pues en la decisión de escoger cuáles son las mejores medidas para, por ejemplo, dar cuenta de la cantidad de factor trabajo o de capital utilizado, es preciso considerar sus características, como el nivel de formación o experiencia acumulada por los trabajadores, o la calidad y avances técnicos que incorporan los bienes de capital. La contabilidad del crecimiento, partiendo de diversas especificaciones de modelos económicos, profundiza en estas tareas.

En la mayoría de las ocasiones, para abordar el análisis de la productividad de manera más accesible, se utiliza el concepto *productividad aparente del trabajo* (PAT), definido como el cociente entre una medida del producto –el producto interior bruto (PIB) o el valor añadido bruto (VAB)– y una medida del empleo –población ocupada o, con mayor precisión, horas trabajadas–. Se le denomina “aparente” porque puede dar la sensación de que las variaciones de eficiencia que refleje este indicador corresponden únicamente al factor trabajo. Obviamente esto no es así ya que cuando la PAT aumenta en un determinado periodo, puede deberse no sólo a que haya aumentado la destreza de la población ocupada por haber acumulado más *capital humano* (formación, destrezas, experiencia...), sino a otras circunstancias como el aumento del factor *capital* (maquinaria, equipamientos...), tanto en calidad como en cantidad.

No obstante, generalmente sigue habiendo una parte del aumento de la productividad que no llega a explicarse por la mera acumulación de factores productivos, capital y trabajo, sino que se debe a la ganancia de eficiencia conjunta debida a diversos elementos como mejoras organizativas y otros factores intangibles (modelos de gestión, estrategias comerciales, valor de marca...) que quedan recogidos en lo que habitualmente se denomina *productividad total de los factores* (PTF) o, en algunos estudios, *progreso técnico*. En definitiva, la PTF se ve impulsada o promovida, además de las ya citadas, por causas tales como los avances científicos aplicados a los

procesos, la mayor cualificación de la población ocupada, la propia incorporación de equipos más avanzados tecnológicamente, así como por diversos factores institucionales y estructurales (localización o estabilidad institucional y económica) con incidencia directa o indirecta en los sistemas productivos.

Otra causa que puede explicar las variaciones en los niveles de la productividad, son los cambios en la estructura productiva. En la medida que la productividad agregada de un país es la media de las productividades sectoriales, ponderadas por el peso del empleo de cada sector, un aumento (disminución) de la participación en el empleo de los sectores con mayor (menor) productividad, conllevará un aumento (disminución) de la productividad agregada.

Partiendo de la noción de PAT, es fácil vislumbrar el papel determinante que ejerce la productividad sobre el desarrollo económico. Definir la PAT como el cociente entre el PIB y el número de horas trabajadas, nos conduce a deducir que el PIB puede ser interpretado como el producto del número de horas trabajadas por la PAT, es decir, las horas que se trabajan por lo que se produce, en promedio, en cada hora. Por tanto, la PAT es un determinante esencial del PIB o de la renta de un país, tanto más si se considera a largo plazo, dado que el número de horas trabajadas puede tener un límite demográfico o social.

Algo similar ocurre si consideramos el *PIB per cápita* (PIBpc) ya que, como se verá más adelante, éste se puede descomponer como el producto de la PAT por una tasa de empleo (cociente entre el empleo u horas trabajadas totales y la población). Dado que también esta tasa de empleo tiene límites a largo plazo, la PAT se erige como el elemento esencial de la renta por habitante. Así pues, a largo plazo, la renta de las distintas economías, tanto en términos absolutos como *per cápita*, dependen de la PAT. En consecuencia, los niveles y aumentos de la PAT, junto con las políticas distributivas adecuadas, son la base del bienestar de una sociedad.

Por otra parte, los crecimientos de productividad permiten crecimientos salariales y de capacidad adquisitiva de los trabajadores sin provocar tensiones inflacionistas ni desajustes en el mercado de trabajo. Dado que los costes laborales por unidad de producto (CLU) se definen como la relación entre el salario unitario y la PAT, en la medida que crezca la PAT puede crecer el salario sin provocar aumentos de los CLU.

Además, la PAT también tiene un papel esencial en los aumentos de competitividad-costes de un país puesto que este concepto viene determinado por la combinación de la evolución del tipo de cambio (apreciación o depreciación frente a otras monedas) y de los costes relativos, medidos generalmente por los CLU. La influencia indirecta de la PAT sobre los CLU se traslada, por tanto, a la competitividad, de tal forma que, manteniendo otros factores constantes (la famosa condición *ceteris paribus*), un aumento de productividad implica un aumento de la competitividad exterior.

Esta propiedad se amplifica al pertenecer a la zona euro, ya que, frente a los países con los que compartimos la misma moneda, la competitividad queda determinada únicamente por los costes relativos y estos, como se ha dicho, vienen en gran parte afectados por la productividad.

Así pues, como se puede ver, la productividad sintetiza, de manera singular y efectiva, el desenvolvimiento de un entorno económico, pues da cuenta de hasta qué punto la diversidad de factores que intervienen en el proceso productivo se ha combinado de manera eficiente y, además, tiene una clara repercusión sobre el nivel de vida de la población. Profundizar en los múltiples elementos que tienen una influencia directa sobre la productividad siempre será una tarea provechosa.

Partiendo de estas premisas, el presente informe analiza la situación y evolución de la productividad de las regiones españolas (Comunidades y Ciudades Autónomas) a partir de la explotación de las estadísticas disponibles sobre actividad económica y empleo en la última década, así como de otras variables e indicadores que la determinan.

Este análisis se inicia con una primera aproximación a la situación y evolución de la productividad en España en relación al resto de países comunitarios, para continuar profundizando en la eficiencia regional desde una perspectiva comparada entre las propias regiones españolas y respecto a las unidades territoriales equivalentes en la UE (las denominadas NUTS-2).

Adicionalmente, se lleva a cabo una aproximación de la incidencia sectorial sobre la productividad agregada y se finaliza con la enumeración de algunos factores que pueden determinar las diferencias encontradas en términos de PIBpc y productividad.

## 2. LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS ESPAÑOLAS

### 2.1 Productividad en el contexto de la UE

En primer lugar, como paso previo al estudio detallado de la productividad del trabajo en las comunidades y ciudades autónomas españolas, es oportuno ofrecer una visión de la situación relativa y de la evolución reciente de los niveles de eficiencia productiva de los países miembros de la Unión Europea (en adelante, UE-27), haciendo hincapié en el posicionamiento y comportamiento de la economía española.

Para ello, se emplean las estadísticas de valor añadido bruto a precios básicos (en adelante, VAB), en millones de € corrientes y millones de € PPA, índice de valor unitario del VAB (base 2015) y horas trabajadas publicadas por Eurostat (Oficina Estadística de la Unión Europea) y referidas al periodo 2013-2023. Como se verá más adelante, en el caso de las CCAA y del resto de regiones europeas (NUTS-2<sup>1</sup>), la ausencia de datos sobre horas trabajadas para numerosas regiones europeas correspondientes al último bienio ha llevado a utilizar el periodo 2013-2021 en la comparativa europea.

Igualmente, en este análisis preliminar por países se presentan inicialmente dos medidas de productividad del trabajo<sup>2</sup>: VAB/persona ocupada y VAB/horas trabajadas. No obstante, tras esa presentación inicial, el estudio se realiza exclusivamente en términos de productividad por hora, habida cuenta de las importantes diferencias existentes en términos de tasa de parcialidad, como se verá más adelante.

Por último, es oportuno señalar que, en la comparación entre países, al calcular la productividad se ha optado por emplear el VAB en paridad de poder adquisitivo (en adelante, PPA<sup>3</sup>), con el fin de corregir los diferentes niveles de precios existentes en el seno de la UE en el año inicial. Posteriormente, estos valores se han evolucionado empleando las tasas anuales de variación de los índices de volumen (base 2015). Los valores obtenidos han sido los empleados para calcular la productividad (VAB/horas trabajadas), simplificándose la terminología del siguiente modo: “€ PPA constantes/hora”.

Una vez hechas estas aclaraciones, en primer lugar, se presentan los valores de la productividad en euros PPA constantes por persona ocupada de los años inicial y final del periodo considerado (*tabla 1, página siguiente*).

Como puede observarse, tanto en 2013 como en 2023, las diferencias de productividad son abultadas en el seno de la UE-27, aumentando levemente a lo largo de la última década. En ambos años, el país con menor productividad coincide, siendo Bulgaria el Estado miembro con los niveles de eficiencia productiva más bajos, 21.993 € PPA constantes /ocupado en 2013 y 28.127 € PPA constantes/ocupado en 2023. Por su parte, el país con mayores niveles de productividad en 2013 era Luxemburgo, con un valor de 92.028 € PPA constantes/ocupado, mientras en 2023, Irlanda toma el relevo y alcanza el máximo con 121.378 € PPA constantes/ocupado. Además, como se ha apuntado, mientras en 2013 la productividad agregada de Luxemburgo multiplicaba por 4,2 la de Bulgaria, diez años más tarde, la productividad de Irlanda multiplica por 4,3 la de Bulgaria.

1. La nomenclatura de las Unidades Territoriales Estadísticas o NUTS (derivado de las siglas en francés de Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques) es un sistema jerárquico para dividir el territorio de la Unión Europea con fines estadísticos. A partir de este sistema, Eurostat subdivide a cada Estado miembro en tres niveles (no corresponden necesariamente a las divisiones administrativas dentro del país), NUTS-1, NUTS-2 y NUTS-3, en virtud del siguiente criterio:  
NUTS-1: grandes regiones socioeconómicas con una población que oscila entre los tres y los siete millones.  
NUTS-2: regiones básicas normalmente utilizadas para la aplicación de políticas regionales con una población que oscila entre 800 000 y tres millones. En el caso de España, se corresponde con la división en Comunidades y Ciudades Autónomas.  
NUTS-3: regiones pequeñas para diagnósticos específicos con una población que oscila entre 150.000 y 800.000. En España se corresponde con las provincias.
2. En lo sucesivo, el término productividad del trabajo se referirá al concepto “productividad aparente del trabajo” (PAT), introducido en el apartado 1.
3. La medición de las magnitudes en términos de paridad de poder adquisitivo (PPA) o paridad de poder de compra (PPC) se lleva a cabo a través de los índices de precios relativos, que dan cuenta de las diferencias en los niveles de precios respecto a un entorno que se fija como base de referencia (en este caso, la UE-27).

En cuanto a España, partiendo de niveles de productividad superiores al promedio de la UE-27 en 2013, en 2023 pasa a situarse prácticamente en la media. Además, la brecha relativa respecto a los máximos se ha agrandado en la última década, pasando de suponer la productividad española un 60,8% de la de Luxemburgo en 2013 a un 46,5% de la de Irlanda en 2023.

Adicionalmente, tal como se ha señalado, se presentan las cifras de productividad calculada en términos de VAB/horas trabajadas (tabla 2).

**TABLA 1. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO EN LA UE-27 (€ PPA CONSTANTES POR PERSONA OCUPADA) AÑOS 2013 Y 2023**

	2013	2023		2013	2023
BÉLGICA	68.907 (3)	71.972 (3)	LUXEMBURGO	92.028 (1)	86.511 (2)
BULGARIA	21.993 (27)	28.127 (27)	HUNGRÍA	36.678 (24)	42.267 (22)
CHEQUIA	41.568 (18)	49.335 (16)	MALTA	49.708 (13)	56.622 (11)
DINAMARCA	59.379 (8)	64.142 (5)	PAÍSES BAJOS	62.038 (4)	65.257 (4)
ALEMANIA	56.189 (10)	58.370 (10)	AUSTRIA	61.920 (5)	61.580 (3)
ESTONIA	38.515 (21)	41.734 (23)	POLONIA	38.244 (22)	48.926 (17)
IRLANDA	77.802 (2)	121.378 (1)	PORTUGAL	41.621 (17)	43.603 (20)
GRECIA	42.383 (16)	40.201 (26)	RUMANIA	29.183 (26)	41.423 (24)
ESPAÑA	55.992 (11)	56.403 (12)	ESLOVENIA	40.794 (19)	47.120 (18)
FRANCIA	61.679 (6)	61.978 (7)	ESLOVAQUIA	45.174 (15)	51.540 (15)
CROACIA	37.804 (23)	42.666 (21)	FINLANDIA	55.316 (12)	55.873 (13)
ITALIA	58.597 (9)	60.887 (9)	SUECIA	59.769 (7)	63.431 (6)
CHIPRE	45.402 (14)	51.803 (14)	ZONA EURO	57.581	58.380
LETONIA	32.585 (25)	40.287 (25)	UE-27	53.075	56.373
LITUANIA	39.890 (20)	46.779 (19)	ratio máx/mín	4,18	4,32

Nota: entre paréntesis, la posición que ocupa cada país en el ranking en cada uno de los dos años.

Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea, Eurostat.

**TABLA 2. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO EN LA UE-27 (€ PPA CONSTANTES POR HORA). AÑOS 2013 Y 2023**

	2013	2023		2013	2023
BÉLGICA	43,5 (3)	45,8 (4)	LUXEMBURGO	61,1 (1)	59,2 (2)
BULGARIA	13,4 (27)	17,4 (27)	HUNGRÍA	21,2 (20)	25,2 (19)
CHEQUIA	23,6 (17)	27,8 (17)	MALTA	24,8 (15)	30,9 (14)
DINAMARCA	41,6 (5)	46,5 (3)	PAÍSES BAJOS	43,5 (4)	45,4 (5)
ALEMANIA	40,3 (7)	43,7 (6)	AUSTRIA	37,9 (8)	40,0 (9)
ESTONIA	20,6 (21)	24,7 (20)	POLONIA	18,8 (24)	24,2 (21)
IRLANDA	46,4 (2)	74,3 (1)	PORTUGAL	22,3 (18)	24,0 (22)
GRECIA	20,1 (22)	20,1 (26)	RUMANIA	16,2 (26)	22,7 (24)
ESPAÑA	33,2 (12)	34,4 (12)	ESLOVENIA	24,5 (16)	29,7 (15)
FRANCIA	40,8 (6)	41,7 (7)	ESLOVAQUIA	25,5 (13)	31,8 (13)
CROACIA	19,8 (23)	23,2 (23)	FINLANDIA	34,3 (11)	36,0 (10)
ITALIA	34,7 (10)	35,8 (11)	SUECIA	37,0 (9)	40,2 (8)
CHIPRE	25,1 (14)	28,3 (16)	ZONA EURO	36,6	37,8
LETONIA	16,9 (25)	21,6 (25)	UE-27	32,4	35,2
LITUANIA	21,3 (19)	25,2 (18)	ratio máx/mín	4,57	4,28

Nota: entre paréntesis, la posición que ocupa cada país en el ranking en cada uno de los dos años.

Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea, Eurostat.

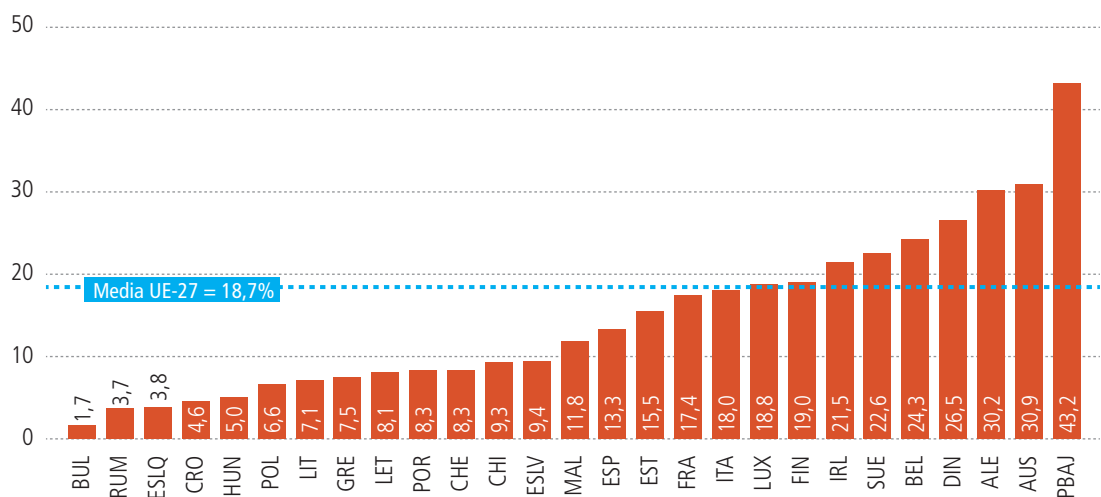
Considerando estos cálculos, nuevamente, en los dos años contemplados el país con menor productividad vuelve a ser Bulgaria con 13,4 € PPA constantes/hora en 2013 y 17,4 € PPA constantes/hora en 2023. Por su parte, los países con mayor productividad son también en esta ocasión Luxemburgo en 2013, con un valor de 61,1 € PPA constantes/hora, e Irlanda en 2023, que pasa a ocupar la primera posición y alcanza el máximo con 74,3 € PPA constantes/hora. Empleando esta medida, mientras en 2013 la productividad agregada de Luxemburgo multiplicaba por 4,6 la de Bulgaria, diez años más tarde, la productividad de Irlanda pasa a multiplicar por 4,3 la de Bulgaria.

Respecto a España, sus niveles de productividad por hora trabajada también partían de cifras superiores al promedio europeo en 2013 y pasan a estar por debajo en 2023. De igual modo, la brecha respecto al país que lidera el ranking se amplía en la última década, pasando de suponer la productividad española un 54,3% de la de Luxemburgo en 2013 a un 46,3% de la de Irlanda en 2023.

Como se ha apuntado al inicio de este apartado, pese a que las dos formas de cálculo de la productividad han servido para ofrecer una primera visión de los niveles de eficiencia en el seno de la UE-27 (bastante similar por otra parte), en lo sucesivo, el análisis se limita a los datos de productividad por hora trabajada. La justificación de esta elección se encuentra en el diferente recurso al empleo a tiempo parcial en los países de la UE-27.

Como se observa en el gráfico 1, en el que se representa la tasa de parcialidad<sup>4</sup>, este indicador llega a superar el 43% en Países Bajos o el 30% en países como Alemania o Austria, mientras en Bulgaria, Rumania o Eslovaquia ni siquiera alcanza el 4%. En España, con datos de 2023, la tasa de parcialidad se sitúa en el 13,3%, siendo el valor medio de la UE-27 el 18,7%.

**GRÁFICO 1. TASA DE PARCIALIDAD EN LOS PAÍSES DE LA UE-27 (% EMPLEADOS DE 15 AÑOS O MÁS). AÑO 2023**



Leyenda: Bélgica (BEL); Bulgaria (BUL); Chequia (CHE); Dinamarca (DIN); Alemania (ALE); Estonia (EST); Irlanda (IRL); Grecia (GRE); España (ESP); Francia (FRA); Croacia (CRO); Italia (ITA); Chipre (CHI); Letonia (LET); Lituania (LIT); Luxemburgo (LUX); Hungría (HUN); Malta (MAL); Países Bajos (PBAJ); Austria (AUS); Polonia (POL); Portugal (POR); Rumania (RUM); Eslovenia (ESLV); Eslovaquia (ESLQ); Finlandia (FIN); Suecia (SUE).

Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea, Eurostat.

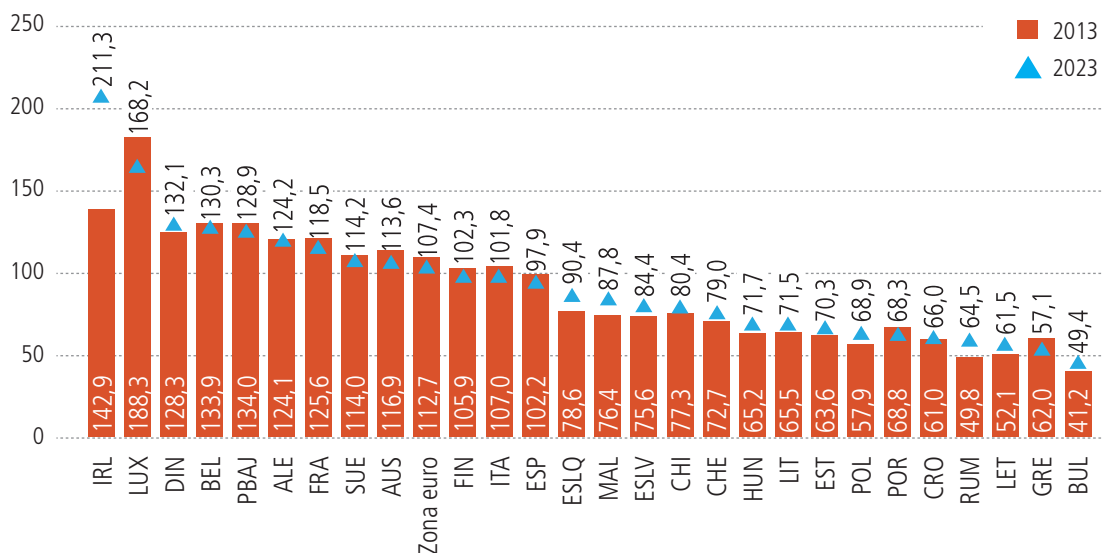
4. La tasa de parcialidad se calcula como el cociente de los empleados con contrato a tiempo parcial respecto al total de empleados de más de 15 años.

Esta enorme disparidad en las cifras de parcialidad avala el empleo de la productividad en términos de horas trabajadas frente a número de ocupados, dado que ofrece una visión más precisa de las diferencias en términos comparados.

Considerando esta elección como la más acertada, a continuación, se procede a comparar en el gráfico 2 los valores de la productividad (€ PPA constantes/hora) por países en ambos años con la media de la UE-27, ordenándolos según los datos de 2023.

En dicho gráfico puede observarse que doce de los veintisiete Estados miembros de la UE en 2013 y once en 2023 presentan una productividad superior a la media, de los cuales cuatro alcanzan valores al menos un 30% por encima de la media en ambos años.

GRÁFICO 2. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO (€ PPA CONSTANTES/HORA). UE-27 = 100. AÑOS 2013 Y 2023



Leyenda: véase gráfico 1.

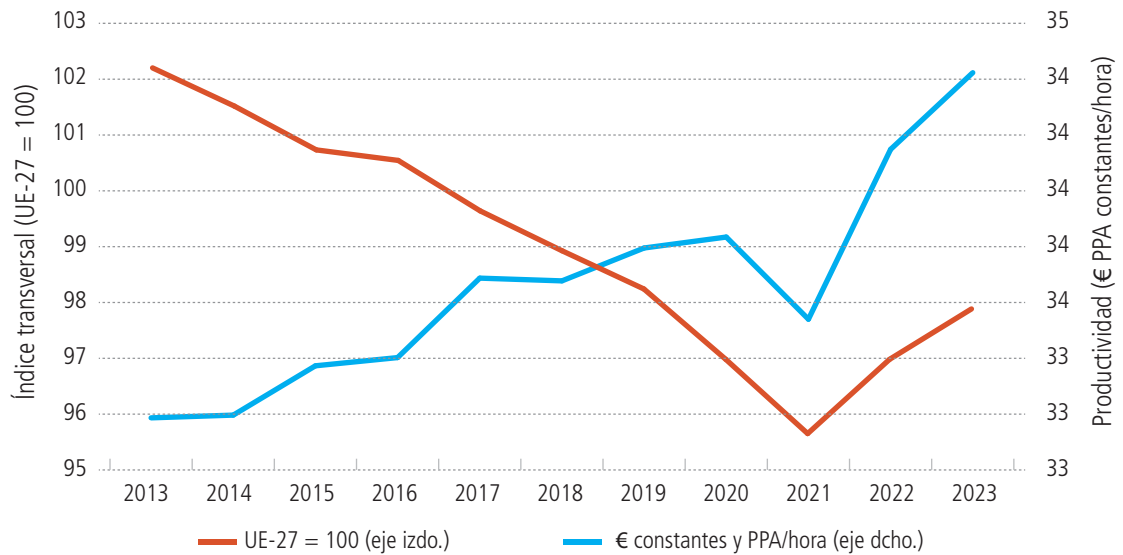
Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea, Eurostat.

En el extremo opuesto, de los restantes, diez países presentaban niveles de productividad inferiores al 70% de la media en 2013, reduciéndose esa cifra a siete en 2023. En el caso de España, su productividad se situaba en el 102,2% en 2013, retrocediendo hasta el 97,9% en 2023.

Profundizando en el comportamiento seguido por la productividad de España, en el gráfico 3 (página siguiente) se representa su evolución en valor absoluto (€ PPA constantes por hora) y en términos relativos (UE-27 = 100). Como se ha señalado con anterioridad, pese al incremento de la productividad experimentado en la última década, la distancia respecto al promedio ha empeorado 4,3 puntos, poniendo de manifiesto un menor crecimiento respecto a la media comunitaria.

Aunque se observa que el valor absoluto de la productividad no ha dejado de crecer (salvo en el año de la pandemia), de manera más intensa a partir de 2021, en el periodo 2013-2021 la distancia respecto a la media comunitaria se deteriora de forma particularmente intensa (se reduce 6,6 p.p.), recuperando algo más de dos puntos en el bienio final.

GRÁFICO 3. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO EN ESPAÑA



Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea, Eurostat.

Con el fin de complementar el análisis, incorporando la dinámica en términos reales, en la tabla 3 se incluyen los valores del crecimiento medio anual de la productividad y de sus componentes a lo largo del periodo considerado, para los Estados miembros y para los agregados UE-27 y Zona euro.

TABLA 3. VARIACIÓN MEDIA DE LA PRODUCTIVIDAD REAL Y DE SUS COMPONENTES (TMAA<sup>2013-2023</sup>, %)

	VAB REAL	HORAS	PRODUCTIVIDAD		VAB REAL	HORAS	PRODUCTIVIDAD
BÉLGICA	1,64	1,10	0,53	LUXEMBURGO	2,26	2,59	-0,32
BULGARIA	2,67	0,00	2,66	HUNGRÍA	3,19	1,40	1,77
CHEQUIA	2,33	0,67	1,65	MALTA	6,62	4,30	2,22
DINAMARCA	2,25	1,14	1,10	PAÍSES BAJOS	2,13	1,70	0,42
ALEMANIA	1,21	0,38	0,83	AUSTRIA	1,06	0,53	0,53
ESTONIA	2,20	0,36	1,83	POLONIA	3,77	1,16	2,57
IRLANDA	8,04	3,06	4,83	PORTUGAL	1,80	1,07	0,73
GRECIA	0,68	0,69	-0,01	RUMANIA	3,45	-0,01	3,45
ESPAÑA	1,87	1,49	0,38	ESLOVENIA	3,19	1,25	1,92
FRANCIA	1,14	0,91	0,22	ESLOVAQUIA	2,39	0,16	2,23
CROACIA	2,87	1,25	1,60	FINLANDIA	1,01	0,54	0,47
ITALIA	1,14	0,83	0,31	SUECIA	2,04	1,21	0,83
CHIPRE	3,85	2,61	1,21	<b>ZONA EURO</b>	<b>1,52</b>	<b>1,18</b>	<b>0,33</b>
LETONIA	2,03	-0,46	2,50	<b>UE-27</b>	<b>1,69</b>	<b>0,87</b>	<b>0,81</b>
LITUANIA	2,92	1,19	1,71				

Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea, Eurostat.

En una primera observación de los datos, se constata la atonía en el crecimiento de la productividad real en la UE-27, que apenas crece un 0,8% medio anual en la última década. Esta debilidad se hace más patente en el caso de la Zona euro, cuyo crecimiento alcanza un exiguo 0,3%. En este contexto, sólo es reseñable el incremento que consiguen países como Bulgaria, Eslovaquia, Irlanda, Letonia, Malta, Polonia y Rumania, con

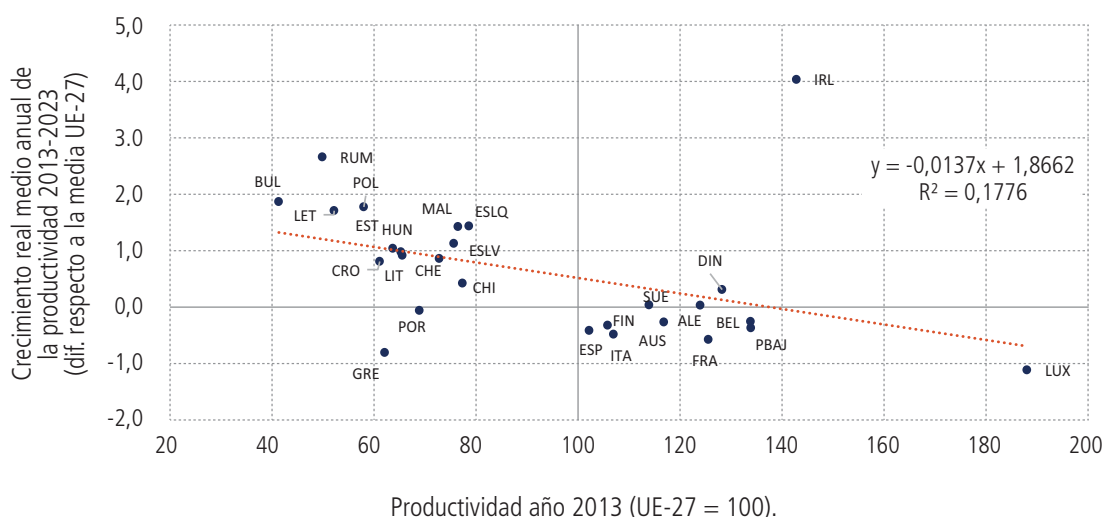


cifras que superan el 2,0% anual en todos los casos. Por el contrario, cinco países (España, Francia, Grecia, Italia y Luxemburgo) han experimentado variaciones en su productividad real por debajo de la mitad del valor promedio, llegando a descender en Luxemburgo (en el caso de Grecia, la variación, aunque negativa, no es significativa).

Pese a participar la economía española de este comportamiento general, su evolución es aún más lenta, dado que su crecimiento apenas alcanza el 0,4% en la última década, siendo el quinto país de la UE-27 con menor aumento de la productividad real.

Por otro lado, dadas las características de la mayor parte de los países en los más y menos crece la productividad, se atisba un cierto patrón convergente en la productividad real dentro de la UE-27. Para analizarlo de forma más detallada, en el gráfico 4 se da cuenta de la beta-convergencia<sup>5</sup>, combinando la posición inicial de cada país en comparación con la media de la UE-27 (índice del año 2013) en abscisas con la evolución diferencial seguida en términos reales a lo largo del periodo en ordenadas.

GRÁFICO 4. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO. BETA CONVERGENCIA. PERIODO 2013-2023



Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea, Eurostat.

Como se observa en el mencionado gráfico, la mayor parte de los países se ubican en el primer y tercer cuadrantes, obteniéndose una recta de regresión con pendiente negativa. Ello supone que la mayoría de los países que partían de niveles de productividad por debajo de la media, han crecido más de lo que lo ha hecho el conjunto de la UE-27. Paralelamente, buena parte de aquellos que presentaban niveles de productividad por encima de la media, muestran un menor dinamismo comparado.

No obstante, hay un reducido número de casos excepcionales. Así, Dinamarca y, particularmente, Irlanda son los únicos dos países<sup>6</sup> en los que la diferencia respecto al crecimiento medio es significativa, partiendo de niveles claramente más elevados. En el lado opuesto, únicamente Grecia se sitúa en el cuarto cuadrante<sup>7</sup>.

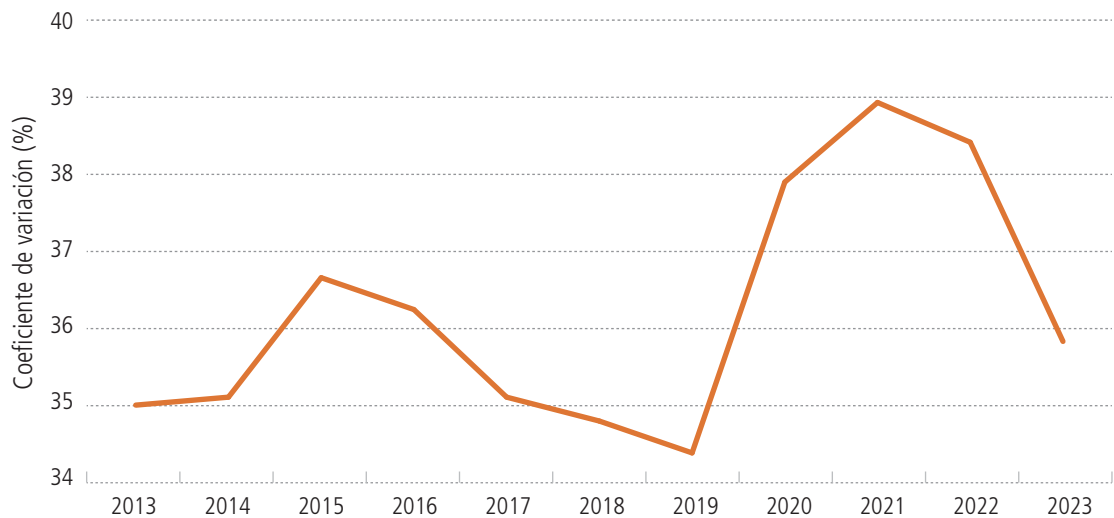
5. La convergencia beta implica que, debido a los rendimientos marginales decrecientes en el uso de factores acumulables, la situación de retraso relativo de los territorios menos productivos tiende a disminuir con el paso del tiempo. Esto implica que los entornos menos eficientes crecerán más rápidamente que los más eficientes (véase, Sala-i-Martin, 1990).

6. En los casos de Alemania y Suecia, pese a partir de niveles más elevados, sus crecimientos son prácticamente idénticos a la media, por lo que se ha optado por no incluirlos en este grupo.

7. En esta ocasión, Portugal se encuentra en una situación similar a la mencionada para Alemania y Suecia, dado que parte de valores claramente por debajo de la media, pero tiene un crecimiento prácticamente igual al del conjunto de la UE-27.

Dado que la convergencia-beta es una condición necesaria, aunque no suficiente, para que exista convergencia-sigma<sup>8</sup>, es conveniente ofrecer alguna medida de dispersión que dé cuenta de la evolución en el grado de desigualdad existente entre distintas economías. Las medidas de dispersión más habituales son la desviación típica y el coeficiente de variación<sup>9</sup>. En nuestro caso, empleamos el segundo, cuya representación aparece en el gráfico 5.

GRÁFICO 5. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO. SIGMA CONVERGENCIA. PERIODO 2013-2023



Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea, Eurostat.

El comportamiento que describe el coeficiente de variación en el conjunto del periodo refleja un leve aumento de su valor entre los años inicial y final (+0,7 p.p.). No obstante, su evolución es muy dispar, pudiendo distinguir cuatro subperiodos: dos de divergencia (2013-2015 y 2019-2021) y dos de convergencia (2015-2019 y 2021-2023).

## 2.2. Productividad de las regiones NUTS-2 de la UE

En este segundo apartado, se procede a analizar la productividad de las 242 NUTS-2 que actualmente componen la UE-27, deteniéndonos en la situación y evolución comparada de las diecisiete CCAA españolas y las dos Ciudades Autónomas.

Siguiendo un planteamiento similar al realizado por países<sup>10</sup>, en primer lugar, se presentan los datos de los niveles de productividad por hora trabajada en los años inicial y final (tabla 4). En este caso, el periodo se acorta hasta 2021, dado que no se dispone de información relativa a las horas trabajadas en años posteriores a éste. De igual modo, para calcular la productividad se emplean en el numerador las cifras de VAB en términos de *Índice de volumen encadenado (2015), millones de €* (de forma simplificada, *€ constantes*). Además, el elevado número de observaciones ha llevado a limitar la presentación a las diez regiones con mayor y menor

8. La convergencia sigma se define como el proceso de reducción de las disparidades entre las economías a lo largo del tiempo, y se analiza mediante la evolución de las desigualdades existentes a través de una medida de dispersión (véase Barro y Sala-i-Martin, 1995).

9. El coeficiente de variación se obtiene del cociente de la desviación típica ( $\sigma$ ) respecto a la media ( $\mu$ ), en este caso, la productividad de la UE-27.  $CV = \sigma/\mu$

10. Al no disponerse de índices de precios relativos por regiones y, por tanto, de valores en PPA, se opta por presentar los valores de productividad exclusivamente a precios constantes.

productividad (VAB/horas), en función de los datos de 2021 (en el anexo se incluyen los valores de productividad en todas las NUTS-2 relativos a 2013 y 2023).

**TABLA 4. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO EN LAS NUTS-2 UE-27 (€ CONSTANTES POR HORA). AÑOS 2013 Y 2021**

	2013	2021
SOUTHERN (IRL)*	50,7	<b>132,1</b>
EASTERN AND MIDLAND (IRL)	65,9	98,1
LUXEMBOURG (LUX)*	<b>81,3</b>	81,9
HOVEDSTADEN (DIN)	64,2	73,9
STOCKHOLM (SUE)	62,9	73,0
RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE/BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST (BE)	65,6	68,0
ILE DE FRANCE (FRA)	62,6	64,0
PROV. BRABANT WALLON (BEL)	56,4	62,5
OBERBAYERN (ALE)	56,2	60,4
NOORD-HOLLAND (PBAJ)	55,4	59,9
SWIETOKRZYSKIE (POL)	8,6	10,0
SUD-EST (RUM)	8,1	9,3
SUD-MUNTENIA (RUM)	7,6	8,0
SUD-VEST OLTENIA (RUM)	6,6	7,1
YUGOIZTOCHEN (BUL)	6,0	7,0
SEVEROIZTOCHEN (BUL)	6,0	7,0
SEVEROZAPADEN (BUL)	5,2	6,3
SEVEREN TSENTRALEN (BUL)	5,3	6,2
YUZHEN TSENTRALEN (BUL)**	<b>4,9</b>	6,1
NORD-EST (RUM)**	5,5	<b>5,2</b>
Ratio máx/mín.	16,5	25,5

Nota: en sombreado los valores máximos\* y mínimos\*\* en cada año.

Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea, Eurostat.

Según estos cálculos, en el año 2013, la región con mayor productividad real por hora era Luxemburgo (LUX), con 81,3 € constantes/hora, seguida de Eastern and Midland (IRL), con un nivel de 65,9 € constantes/hora. Dentro de las diez regiones más eficientes encontramos dos de Bélgica, dos de Alemania, y una de Dinamarca, Francia, Irlanda, Países Bajos y Suecia, además de Luxemburgo<sup>11</sup>.

En el extremo opuesto, las dos regiones con menor productividad por hora son Yuzhen tsentralen (BUL) y Severozapaden (BUL), con valores de 4,9 y 5,2 € constantes/hora, respectivamente. Este grupo está compuesto por cinco regiones de Bulgaria y otras tantas de Rumania<sup>12</sup>.

Considerando los valores extremos, en el año inicial, el nivel de productividad de la región más eficiente multiplica por 16,5 el de la menos eficiente.

11. Al considerarse el orden del año 2021 en la tabla 4, en el listado de las 10 NUTS-2 más productivas relativo a 2013 no aparecen Groningen (PBAJ) y Hamburg (ALE), pese a tener mayores niveles de productividad en ese año, mientras que sí lo hacen Southern (IRL) y Noord-Holland (PBAJ).

12. En este caso, dentro de las 10 menos eficientes de 2013 aparece Nord-Vest (RUM) y, en cambio, pese a tener bajos niveles, no forma parte Swietokrzyskie (POL).

Tomando como referencia los datos de 2021, las regiones de Southern (IRL) y Eastern and Midland (IRL) son ahora las que alcanzan mayores niveles, con 132,1 y 98,1 € constantes/hora, respectivamente. En este grupo aparecen las mencionadas dos regiones de Irlanda, otras dos de Bélgica y una de Alemania, Dinamarca, Francia, Países Bajos, Suecia y Luxemburgo.

Por la parte baja, Nord-Est (RUM) y Yuzhen tsentralen (BUL) son ahora las dos regiones con menores niveles de productividad por hora, con valores de 5,5 y 4,9 € constantes/hora, respectivamente. El listado se completa con otras cuatro regiones de Bulgaria, tres de Rumania y una de Polonia.

En este caso, el cociente máximo/mínimo también se amplía considerablemente, llegando a una cifra de 25,5.

Si nos centramos en la ubicación de las Comunidades y Ciudades Autónomas españolas en el año 2013, sólo cuatro regiones presentaban una productividad superior a la media de la UE-27, a saber, País Vasco (109,0%), Comunidad de Madrid (105,2%), Comunidad Foral de Navarra (102,3%) y Cataluña (100,4%). Mientras en 2021, este listado se reduce a dos<sup>13</sup>: País Vasco (106,2%) y Comunidad Foral de Navarra (100,6%).

La clasificación de las 242 NUTS-2 de la UE-27 en quintiles, ordenadas de mayor (primer quintil) a menor productividad (quinto quintil) situaba en 2013 a 10 de las 17 CCAA en el tercer quintil, entre el 90,1% y el 120,5% de la media comunitaria. Estas regiones eran: País Vasco (puesto 119°), Comunidad de Madrid (125°), Comunidad Foral de Navarra (127°), Cataluña (129°), Aragón (137°), La Rioja (138°), Islas Baleares (139°), Castilla y León (141°), Principado de Asturias (143°) y Cantabria (144°). El resto se ubican en el cuarto quintil (entre el 41,5% y el 89,1% de la media), por este orden: Comunidad Valenciana (146°), Canarias (148°), Castilla-La Mancha (151°), Galicia (152°), Andalucía (153°), Extremadura (155°), Ciudad de Ceuta (158°), Región de Murcia (159°) y Ciudad de Melilla (163°).

Esa misma clasificación en 2021 reduce a nueve el número de CCAA en el tercer quintil (entre el 86,0% y el 116,3% de la media): País Vasco (120°), Comunidad Foral de Navarra (129°), Comunidad de Madrid (131°), Cataluña (134°), La Rioja (138°), Aragón (139°), Cantabria (140°), Islas Baleares (141°) y Principado de Asturias (144°).

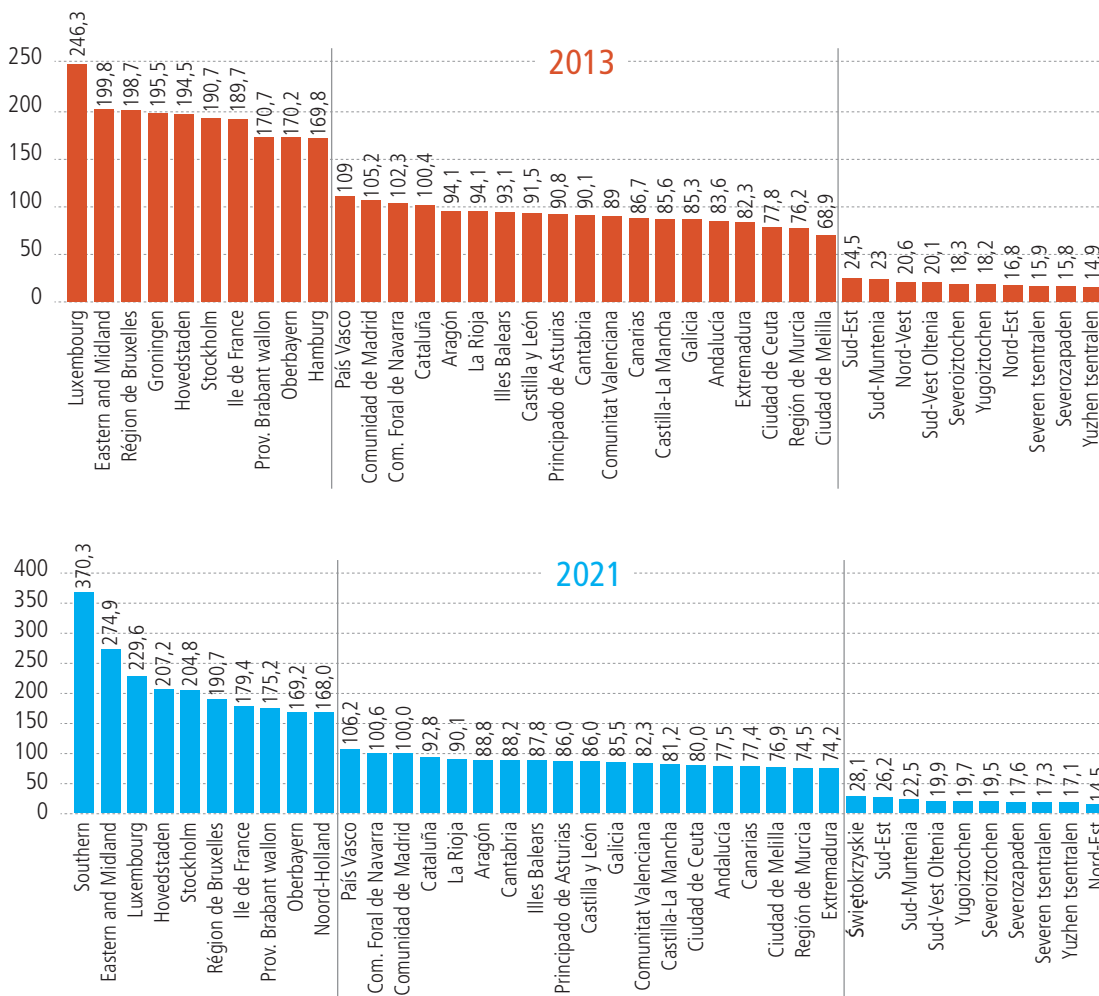
Las restantes se ubican en el cuarto quintil (entre 44,2% y el 86,0% de la media), en este orden: Castilla y León (145°), Galicia (146°), Comunidad Valenciana (150°), Castilla-La Mancha (151°), Ciudad de Ceuta (154°), Andalucía (156°), Canarias (157°), Ciudad de Melilla (158°), Región de Murcia (161°) y Extremadura (162°).

En el gráfico 6 (*página siguiente*) se representan los valores de la productividad relativa (UE-27 = 100) de las diez regiones NUTS-2 con mayor y menor productividad, así como los relativos a las diecisiete CCAA españolas, además de las dos Ciudades Autónomas, en los años inicial y final del periodo disponible.

En el gráfico 7 (*página siguiente*) se recogen las variaciones en las productividades relativas (UE-27 = 100) de las diecisiete CCAA y las dos Ciudades Autónomas, presentadas en puntos porcentuales (p.p.). Como se observa, a excepción de Melilla, Ceuta y Galicia (aunque prácticamente no ve modificado su índice respecto a la media comunitaria), todas las CCAA retroceden en los ocho años considerados. Canarias, Extremadura, Cataluña, Comunidad Valenciana y Andalucía son las regiones que experimentan las caídas más importantes (más de seis puntos en todos los casos) respecto al valor promedio de la UE-27. Por el contrario, Comunidad Foral de Navarra, Región de Murcia y Cantabria son las CCAA que menos retroceden (menos de dos p.p.).

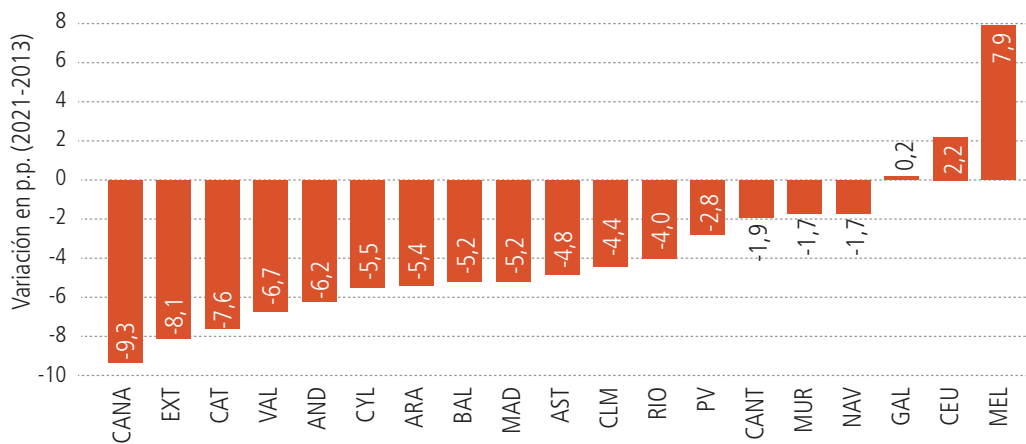
13. Comunidad de Madrid alcanza un nivel de productividad real en 2021 igual a la media europea.

GRÁFICO 6. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO (€ CONSTANTES /HORA). UE-27 = 100. AÑOS 2013 Y 2021



Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea, Eurostat.

GRÁFICO 7. VARIACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD RELATIVA (UE-27 = 100) DE LAS REGIONES ESPAÑOLAS. PERIODO 2013 Y 2021.



Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea, Eurostat.

Andalucía (AND). Aragón (ARA). Principado de Asturias (AST). Islas Baleares (BAL). Canarias (CANA). Cantabria (CANT). Castilla y León (CYL). Castilla-La Mancha (CLM). Cataluña (CAT). Comunidad Valenciana (VAL). Extremadura (EXT). Galicia (GAL). Comunidad de Madrid (MAD). Región de Murcia (MUR). Comunidad Foral de Navarra (NAV). País Vasco (PV). La Rioja (RIO). Ceuta (CEU). Melilla (MEL).

A continuación, se da cuenta de la evolución de la productividad real, de forma análoga a cómo se realizó en el caso de los países. Así, en la tabla 5 se resumen los valores del crecimiento medio anual de la productividad y de sus componentes de las diez NUTS-2 más dinámicas y de las diez menos dinámicas en términos de productividad.

TABLA 5. VARIACIÓN MEDIA DE LA PRODUCTIVIDAD REAL Y DE SUS COMPONENTES (TMAA<sup>2013-2021</sup>, %)

	VAB REAL	HORAS	PRODUCTIVIDAD REAL
SOUTHERN (IRL)	14,22	1,33	12,72
BUCURESTI-ILFOV (RUM)	7,98	1,41	6,48
VEST (RUM)	5,44	-0,72	6,21
NORD-VEST (RUM)	5,47	0,33	5,12
EASTERN AND MIDLAND (IRL)	7,96	2,74	5,09
MAZOWIECKI REGIONALNY (POL)	3,57	-0,14	3,71
LATVIJA (LET)	2,51	-1,13	3,68
VÝCHODNÉ SLOVENSKO (ESLQ)	3,07	-0,25	3,33
STREDNÉ SLOVENSKO (ESLQ)	2,82	-0,36	3,19
PRAHA (CHE)	3,49	0,32	3,17
ÁREA METROPOLITANA DE LISBOA (POR)	0,84	1,27	-0,42
ÅLAND (FIN)	-1,69	-1,25	-0,44
CANARIAS (ESP)	0,10	0,55	-0,45
VALLE D'AOSTA/VALLÉE D'AOSTE (ITA)	-0,91	-0,46	-0,45
ALGARVE (POR)	0,99	1,49	-0,49
NORD-EST (RUM)	-0,64	0,22	-0,86
NOTIO AIGAIO (GRE)	-1,28	-0,03	-1,25
GRONINGEN (PBAJ)	-1,53	1,22	-2,72
GUYANE (FRA)	-0,33	2,77	-3,01
DYTIKI MAKEDONIA (GRE)	-4,87	-0,44	-4,45

Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea, Eurostat.

El grupo de las diez regiones europeas cuya productividad crece más intensamente está liderado por Southern (IRL), con un crecimiento superior al 12% media anual. Junto a ella, aparecen tres regiones de Rumania, dos de Eslovaquia, y una más de Irlanda, de Chequia y de Polonia, además de Letonia.

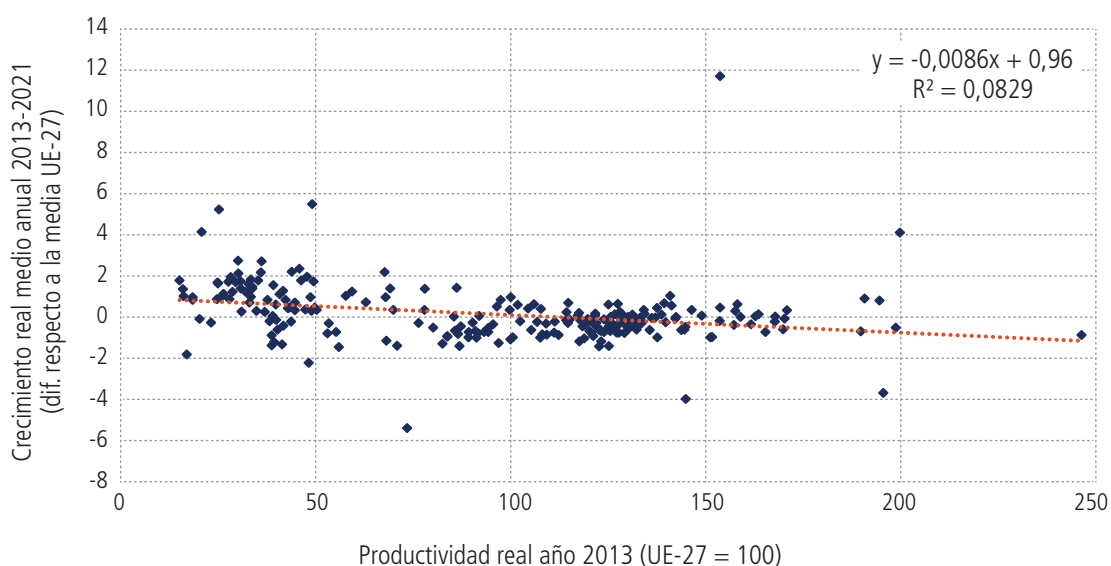
En la parte inferior, la productividad desciende en las diez NUTS-2 menos dinámicas, siendo Dytiki Makedonia (GRE) la región donde más cae (-4,45%). El grupo se completa con dos regiones de Portugal, y una de Finlandia, Francia, Italia, Países Bajos, Rumania, junto a otra región de Grecia, además de Canarias.

Empleando una clasificación en quintiles, de mayor a menor crecimiento, las regiones españolas se ubican de la siguiente manera: una en el primer quintil (Melilla) y otra en el segundo (Ceuta), tres en el tercero (Galicia, Comunidad Foral de Navarra y Cantabria), seis en el cuarto (Región de Murcia, País Vasco, La Rioja, Comunidad de Madrid, Castilla-La Mancha y Principado de Asturias) y ocho en el quinto (Islas Baleares, Aragón, Castilla y León, Andalucía, Comunidad Valenciana, Cataluña, Extremadura y Canarias).

Para concluir este apartado, se presenta el gráfico 8, en el que se da cuenta de la beta-convergencia, en términos de productividad real, de las regiones europeas en el periodo 2013-2021.

Pese a que, como se comentaba en párrafos anteriores, el cociente máximo/mínimo se ha agrandado a lo largo del periodo, la distribución de puntos muestra una leve convergencia en los niveles de productividad real. Sin embargo, ésta es menos intensa a la que existe entre países, confirmándose la gran heterogeneidad existente entre las 242 regiones NUTS-2 comunitarias.

**GRÁFICO 8. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO. BETA CONVERGENCIA DE LAS REGIONES EUROPEAS. PERIODO 2013-2021**



Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea, Eurostat.

## 2.3. Productividad de las CCAA en España

En este apartado se profundiza en la productividad de las CCAA y Ciudades Autónomas españolas en el periodo 2013-2022, a partir de la información obtenida de la Contabilidad Regional de España (en adelante, CRE) del INE<sup>14</sup>. Por tanto, respecto al análisis comparado del apartado 2.2, se amplía el periodo de estudio, dado que se dispone de la estimación avance del año 2022.

Igualmente, se opta por ofrecer la información de la productividad regional en términos de empleo (€/empleo) y de horas trabajadas (€/hora), con el fin de ofrecer un análisis más completo y, a la vez, detectar posibles diferencias en las tendencias observadas. Además, para aislar el efecto de la inflación, se utiliza el VAB en términos de *índice de volumen encadenado (base 2015), millones de €* que, en adelante, se simplifica por la terminología “*€ constantes*”.

Comenzando por la productividad en términos de empleo, la tabla 6 incluye los valores absolutos de la misma a lo largo del periodo considerado.

14. Resultados por comunidades y ciudades autónomas. Serie homogénea 2000-2022.

TABLA 6. PRODUCTIVIDAD DE LAS CCAA ESPAÑOLAS (€ CONSTANTES/PERSONA OCUPADA). PERIODO 2013-2022

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
AND	47.564	47.199	47.404	47.407	47.305	47.300	46.948	43.786	45.080	46.335
ARA	53.448	53.652	53.343	53.340	53.084	53.485	52.625	49.996	51.887	53.237
AST	51.588	51.611	51.793	52.129	52.115	51.807	51.861	48.710	50.187	51.694
BAL	53.525	53.628	54.069	54.988	55.338	55.232	53.985	45.775	50.292	53.721
CANA**	49.418	49.064	48.510	48.598	48.797	48.589	47.692	<b>41.828</b>	44.296	46.377
CANT	51.297	51.869	52.055	52.424	53.000	53.035	52.685	49.396	51.574	53.546
CYL	51.454	51.274	51.136	51.591	51.354	51.931	51.459	49.061	50.264	51.133
CLM	49.898	49.119	49.565	49.827	49.737	50.345	49.885	47.175	48.268	48.152
CAT	56.037	56.357	56.747	57.120	56.947	56.811	56.702	51.932	54.155	55.732
VAL	50.191	50.208	50.218	50.060	50.738	50.721	50.175	46.637	48.625	49.905
EXT**	46.611	46.304	46.454	46.013	45.808	46.105	45.902	43.268	44.006	<b>44.288</b>
GAL	48.919	48.987	49.802	50.331	51.043	51.466	51.068	48.498	50.372	51.928
MAD	58.095	57.828	57.968	59.232	60.041	60.094	60.158	55.773	57.287	59.728
MUR**	<b>43.916</b>	<b>44.101</b>	<b>45.698</b>	<b>45.594</b>	<b>45.632</b>	<b>45.044</b>	<b>44.899</b>	42.682	44.244	45.106
NAV	57.275	57.672	57.658	57.671	58.472	58.216	57.787	54.637	57.454	59.152
PV*	<b>59.147</b>	<b>59.652</b>	<b>60.015</b>	<b>60.152</b>	<b>60.736</b>	<b>61.042</b>	<b>60.981</b>	<b>56.884</b>	<b>59.469</b>	<b>62.246</b>
RIO	54.971	54.287	54.683	54.907	54.820	55.047	54.542	51.289	52.819	55.283
CEU	48.645	47.745	48.220	48.603	48.786	49.497	49.625	46.173	46.290	48.909
MEL**	47.583	47.345	47.252	48.092	48.748	47.854	47.696	43.804	<b>43.560</b>	46.495
ESPAÑA	52.735	52.683	52.944	53.289	53.540	53.572	53.301	49.445	51.288	52.916

Andalucía (AND). Aragón (ARA). Principado de Asturias (AST). Islas Baleares (BAL). Canarias (CANA). Cantabria (CANT). Castilla y León (CYL). Castilla-La Mancha (CLM). Cataluña (CAT). Comunidad Valenciana (VAL). Extremadura (EXT). Galicia (GAL). Comunidad de Madrid (MAD). Región de Murcia (MUR). Comunidad Foral de Navarra (NAV). País Vasco (PV). La Rioja (RIO). Ceuta (CEU). Melilla (MEL).

Nota: en negrita, los valores máximos\* y mínimos\*\* de cada año.

Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

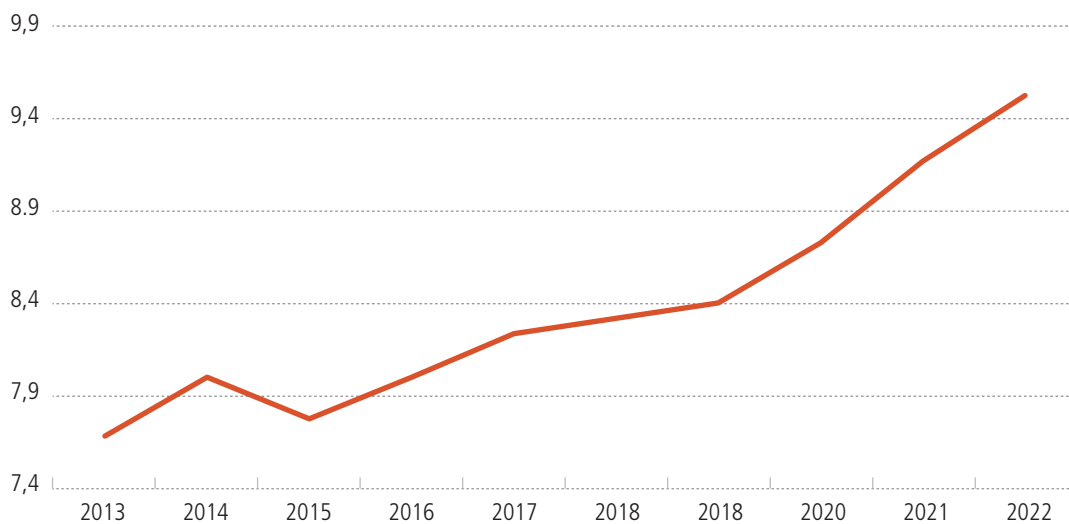
Como puede observarse, País Vasco es la región con mayor productividad a lo largo de todo el periodo considerado. En el caso del valor mínimo, salvo en los años 2020 (Canarias), 2021 (Melilla) y 2022 (Extremadura), Región de Murcia presenta las cifras más reducidas.

En el último ejercicio disponible (año 2022), la productividad de País Vasco se sitúa en 62.246 € constantes/empleo, lo que supone en torno a 9.300 € más que la media y 17.958 € más que el mínimo (Extremadura; 44.288 € constantes/empleo).

Al margen de las diferencias observadas en el año 2022, el análisis de la dispersión a lo largo de todo el periodo, realizado mediante el cálculo del coeficiente de variación (gráfico 9), permite constatar un aumento casi ininterrumpido de la dispersión entre regiones (sólo se reduce en el año 2015), creciendo el coeficiente de variación 1,8 puntos a lo largo del periodo considerado.



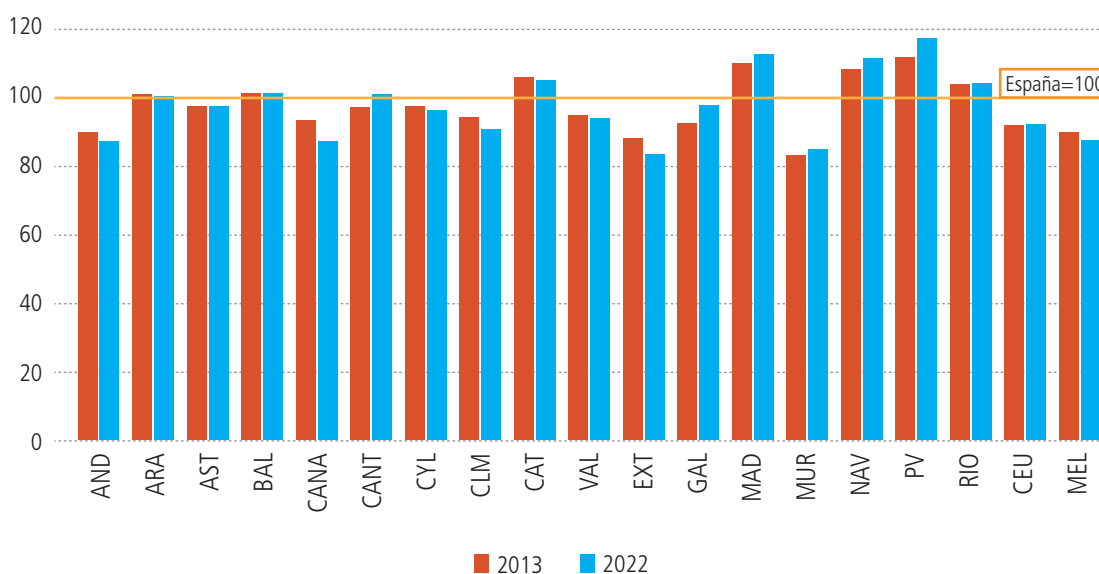
**GRÁFICO 9. DISPERSIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD REAL (€ CONSTANTES /PERSONA OCUPADA) POR CCAA (COEFICIENTE DE VARIACIÓN, %). PERIODO 2013-2022**



Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

Comparando los valores con la media española en los años inicial y final del periodo, se obtiene el gráfico 10. En él puede observarse como siete CCAA en 2013 y ocho en 2022 presentaban niveles de productividad superiores a la media española. Concretamente, en el año 2013, las regiones con índices superiores a 100 eran, por este orden, País Vasco (112,2%), Comunidad de Madrid (110,2%), Comunidad Foral de Navarra (108,6%), Cataluña (106,3%), La Rioja (104,2%), Islas Baleares (101,5%) y Aragón (101,4%).

**GRÁFICO 10. PRODUCTIVIDAD REAL (€/EMPLEO) RELATIVA POR CCAA (ESPAÑA = 100). AÑOS 2013 Y 2022**



Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

En el año 2022, a las anteriores CCAA se une Cantabria, quedando el listado de las regiones más eficientes de la siguiente manera: País Vasco (117,6%), Comunidad de Madrid (112,9%), Comunidad Foral de Navarra (111,8%), Cataluña (105,3%), La Rioja (104,5%), Islas Baleares (101,5%), Cantabria (101,2%) y Aragón (100,6%).

Por la parte inferior, como se ha señalado, Región de Murcia es la Comunidad con menor índice en 2013 (83,3%; 85,2% en 2022) y Extremadura en 2022 (83,7%; 88,4% en 2013). Junto a ellas, se incluyen en el grupo de regiones con menor productividad, Canarias (93,7% en 2013 y 87,6% en 2022), Andalucía (90,2% y 87,6%), Melilla (90,2% y 87,9%) y Ceuta (92,2% en 2013 y 92,4% en 2022).

Si se comparan los valores del índice en ambos años, nueve CCAA más Melilla retroceden posiciones respecto a la media (el incremento de su productividad real es inferior a la media). Así, Canarias es el territorio que más pierde (6,1 puntos porcentuales), seguido de Extremadura (-4,7 p.p.), Castilla-La Mancha (-3,6 p.p.), Andalucía (-2,6 p.p.), Melilla (-2,4 p.p.), Castilla y León, Cataluña y Comunidad Valenciana (-0,9 p.p. cada una) y Principado de Asturias (-0,1 p.p.).

Las regiones que mejor se comportan respecto al promedio (el incremento de su productividad real es superior a la media) son, por este orden, País Vasco (+5,5 p.p.), Galicia (+5,4 puntos), Cantabria (+3,9 p.p.), Comunidad Foral de Navarra (+3,2 p.p.), Comunidad de Madrid (+2,7 p.p.), Región de Murcia (+2,0 p.p.) y La Rioja y Ceuta (+0,2 p.p.).

No obstante, como se ha señalado en anteriores apartados, para analizar de forma más completa la evolución de la productividad, en la tabla 7 se presentan las tasas medias anuales de variación de la productividad real y de sus dos componentes (VAB en volumen y empleo).

TABLA 7. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD REAL Y SUS COMPONENTES POR CCAA (TMAA<sup>2013-2022</sup>, %)

	VAB EN VOLUMEN	EMPLEO	PRODUCTIVIDAD REAL
ANDALUCÍA	1,45	1,75	-0,29
ARAGÓN	1,13	1,18	-0,04
PRINCIPADO DE ASTURIAS	0,60	0,58	0,02
ISLAS BALEARES	1,62	1,58	0,04
CANARIAS	1,03	1,74	-0,70
CANTABRIA	1,33	0,85	0,48
CASTILLA Y LEÓN	0,81	0,88	-0,07
CASTILLA-LA MANCHA	1,05	1,45	-0,39
CATALUÑA	1,67	1,73	-0,06
COMUNIDAD VALENCIANA	1,80	1,86	-0,06
EXTREMADURA	0,80	1,38	-0,57
GALICIA	1,43	0,76	0,67
COMUNIDAD DE MADRID	2,25	1,94	0,31
REGIÓN DE MURCIA	2,03	1,73	0,30
COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA	1,60	1,23	0,36
PAÍS VASCO	1,51	0,93	0,57
LA RIOJA	1,11	1,05	0,06
CEUTA	0,73	0,66	0,06
MELILLA	1,00	1,26	-0,26
<b>ESPAÑA</b>	<b>1,60</b>	<b>1,56</b>	<b>0,04</b>

Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

El primer comentario de interés tiene que ver con el comportamiento de la productividad en España. Como puede observarse, en la década 2013-2022, la productividad real en España apenas creció un 0,04% medio anual, lo que supone un aumento agregado de algo más del 0,3% (181€ más por empleo). Estas cifras evidencian uno de los problemas más importantes de la economía española en las últimas décadas y es la incapacidad de mejorar sustancialmente y de manera continuada su eficiencia productiva, más allá de los incrementos puntuales observados en las fases de crisis por efecto de la intensa caída del empleo.

No obstante, esta evolución general contrasta con el comportamiento por Comunidades y Ciudades Autónomas. Así, mientras ocho CCAA, junto a Melilla, experimentan disminuciones de su productividad real a lo largo del periodo, en otras cinco la productividad crece a ritmos medios superiores al 0,3% (2,7% en tasa de variación del periodo), es decir, multiplicando casi por 8 el crecimiento medio español.

Entrando al detalle de cada grupo, los territorios donde desciende la productividad son: Canarias (-0,70%), Extremadura (-0,57%), Castilla-La Mancha (-0,39%), Andalucía (-0,29%), Melilla (-0,26%), Castilla y León (-0,07%), Comunidad Valenciana (-0,06%), Cataluña (-0,06%) y Aragón (-0,04%).

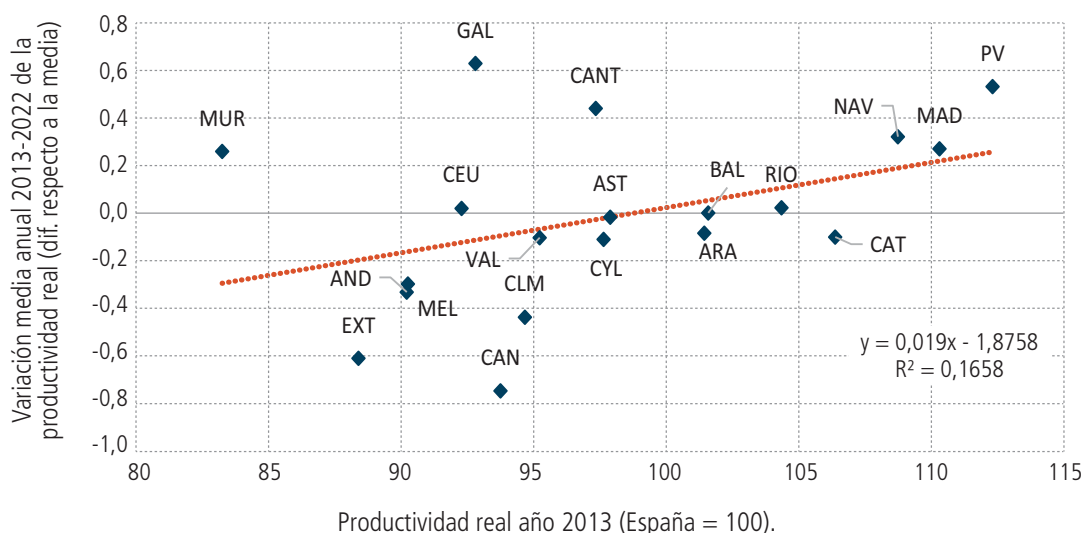
En un segundo nivel, las regiones que experimentan exiguos crecimientos de la productividad, en el entorno de la media, son: Principado de Asturias (0,02%), Islas Baleares (0,04%), Ceuta (0,06%) y La Rioja (0,06%).

Finalmente, como se ha apuntado, las CCAA más dinámicas a lo largo del periodo 2013-2022 son, de menor a mayor crecimiento, Región de Murcia (0,30%), Comunidad de Madrid (0,31%), Comunidad Foral de Navarra (0,36%), Cantabria (0,48%), País Vasco (0,57%) y Galicia (0,67%).

Con estas evidencias, cabe preguntarse si ha habido una convergencia real de las regiones españolas en términos de productividad. Para ello, se representan en el gráfico 11 los valores del índice de corte transversal (España = 100) del año 2013 en el eje de abscisas y las diferencias en el crecimiento medio anual respecto al promedio nacional en ordenadas.

Como era de esperar, a tenor de lo observado en el gráfico 9, la distribución de puntos y el signo del coeficiente beta descartan claramente la existencia de beta-convergencia. Más al contrario, la mayoría de las CCAA se sitúan en los cuadrantes 2 y 4, evidenciando un incremento en la divergencia a lo largo de la década considerada.

**GRÁFICO 11. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO. BETA CONVERGENCIA DE LAS REGIONES ESPAÑOLAS. PERIODO 2013-2022**



Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

Así, siete regiones que partían de niveles de productividad por debajo de la media (Andalucía, Canarias, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana, Extremadura y Melilla), experimentan crecimientos de productividad por debajo del observado en el conjunto de España.

Por el contrario, País Vasco, Comunidad de Madrid, Comunidad Foral de Navarra y La Rioja, cuyos niveles de productividad superaban la media entre un 3,6% y un 12,5% en 2013, obtienen incrementos superiores a la media.

A continuación, siguiendo el planteamiento descrito al inicio del apartado, se realiza el mismo análisis, utilizando en esta ocasión los valores de la productividad por hora trabajada. La tabla 8 incluye los valores absolutos de la productividad calculada en esos términos a lo largo del periodo considerado.

**TABLA 8. PRODUCTIVIDAD DE LAS CCAA ESPAÑOLAS (€ CONSTANTES/PERSONA OCUPADA). PERIODO 2013-2022**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
AND	27,9	27,6	27,7	27,5	28,1	28,0	28,0	27,9	27,6	28,1
ARA	31,4	31,5	31,3	31,3	31,2	31,5	31,4	31,7	31,6	31,9
AST	30,2	29,9	30,1	30,0	30,6	30,3	30,9	31,4	30,6	31,0
BAL	31,0	30,8	30,9	31,1	32,0	31,6	31,7	30,3	31,3	32,3
CANA	28,9	28,8	28,5	28,1	28,6	28,2	28,3	27,6	27,6	28,1
CANT	30,1	30,4	30,5	30,5	31,4	31,5	31,7	31,8	31,4	32,0
CYL	30,5	30,5	30,3	30,6	30,2	30,6	30,6	31,1	30,6	30,7
CLM	28,5	28,3	28,4	28,5	28,8	29,2	29,1	29,4	28,9	28,5
CAT	33,5	33,5	33,7	33,8	33,5	33,4	33,8	33,5	33,0	33,7
VAL	29,7	29,6	29,4	29,3	29,7	29,5	29,6	29,7	29,3	29,8
EXT**	27,5	27,2	27,2	26,9	26,5	26,8	26,8	27,1	<b>26,4</b>	<b>26,3</b>
GAL	28,4	28,4	29,0	29,2	29,6	29,9	29,9	30,7	30,4	31,0
MAD	35,0	35,0	35,0	35,7	36,1	35,8	36,2	36,1	35,6	36,7
MUR**	25,4	25,6	26,3	26,3	26,7	<b>26,4</b>	<b>26,4</b>	<b>26,7</b>	26,5	26,7
NAV	34,1	34,5	34,6	34,0	35,1	35,1	35,5	35,8	35,8	36,3
PV*	<b>36,3</b>	<b>36,9</b>	<b>37,1</b>	<b>37,1</b>	<b>37,0</b>	<b>37,3</b>	<b>37,8</b>	<b>37,9</b>	<b>37,8</b>	<b>39,2</b>
RIO	31,3	31,0	31,2	30,7	31,8	31,9	31,8	32,3	32,1	32,8
CEU	25,9	25,1	23,8	23,4	29,2	29,2	29,8	29,1	28,5	29,0
MEL**	<b>23,0</b>	<b>22,4</b>	<b>22,0</b>	<b>21,4</b>	29,2	29,0	28,9	27,5	27,4	28,2
ESPAÑA	31,2	31,2	31,2	31,3	31,6	31,6	31,8	31,7	31,4	32,0

Andalucía (AND). Aragón (ARA). Principado de Asturias (AST). Islas Baleares (BAL). Canarias (CANA). Cantabria (CANT). Castilla y León (CYL). Castilla-La Mancha (CLM). Cataluña (CAT). Comunidad Valenciana (VAL). Extremadura (EXT). Galicia (GAL). Comunidad de Madrid (MAD). Región de Murcia (MUR). Comunidad Foral de Navarra (NAV). País Vasco (PV). La Rioja (RIO). Ceuta (CEU). Melilla (MEL).

Nota: en negrita, los valores máximos\* y mínimos\*\* de cada año.

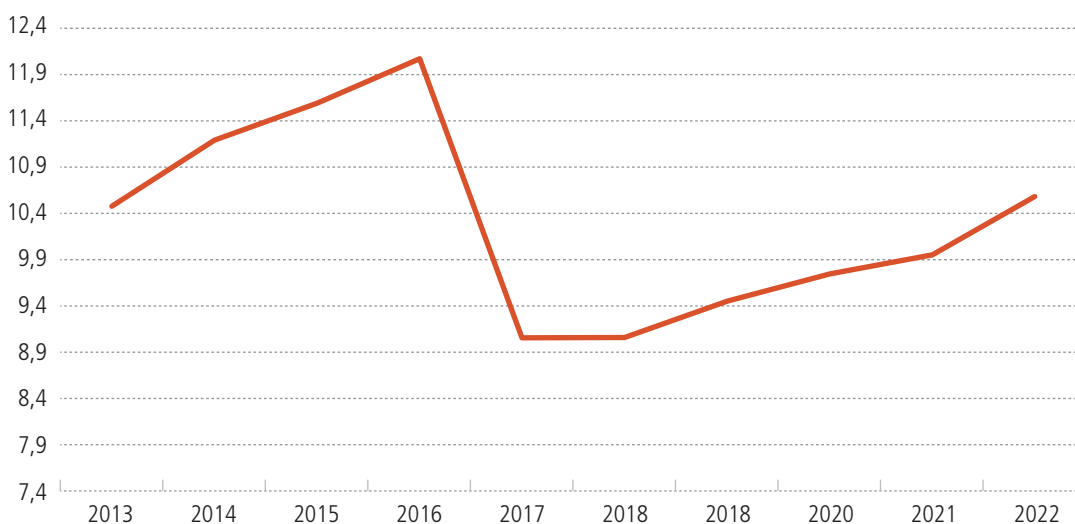
Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

Como era previsible, País Vasco vuelve a ser la región con niveles de productividad más elevados a lo largo de toda la serie. En el caso del valor mínimo, en los primeros cuatro años, hasta 2016, es Melilla el territorio con menor nivel, posteriormente, en los años 2018 a 2020, Región de Murcia ocupa la última posición, mientras Extremadura presenta las cifras de productividad por hora trabajada más bajas en el año 2017 y en el último bienio.

En el año 2022, la productividad de País Vasco se sitúa en 39,2 € constantes/hora, lo que supone 7,2 € más que la media y 12,9 € más que el mínimo (Extremadura; 26,3 € constantes/hora).

Nuevamente, el análisis de la dispersión a lo largo de todo el periodo se lleva a cabo mediante el cálculo del coeficiente de variación, que queda recogido en el gráfico 12, pudiendo detectarse dos subperiodos. El primero, desde 2013 a 2016, muestra un importante aumento de la dispersión entre CCAA, pasando el coeficiente de variación del 10,5% en 2013 al 12,1% en 2016. El segundo, tras una acusada caída en el año 2017, presenta un crecimiento menos intenso en la dispersión, pasando del 9,1% en 2017 al 10,6% en 2022.

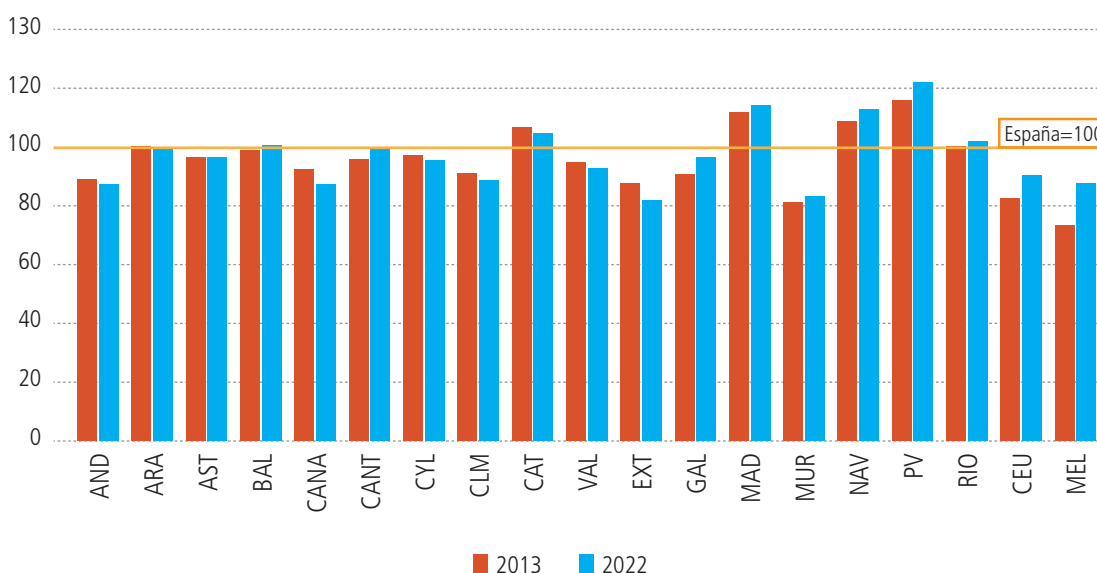
**GRÁFICO 12. DISPERSIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD REAL (€ CONSTANTES/HORA) POR CCAA (COEFICIENTE DE VARIACIÓN, %). PERIODO 2013-2022**



Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

Comparando los valores con la media española en los años inicial y final del periodo, se obtiene el gráfico 13. En él puede observarse como seis CCAA, tanto en 2013 como en 2022, presentaban niveles de productividad superiores a la media española. En concreto, en el año 2013, las regiones con índices superiores a 100 eran, por este orden, País Vasco (116,5%), Comunidad de Madrid (112,3%), Comunidad Foral de Navarra (109,2%), Cataluña (107,2%), Aragón (100,6%) y La Rioja (100,5%).

**GRÁFICO 13. PRODUCTIVIDAD REAL (€/HORA) RELATIVA POR CCAA (ESPAÑA = 100). AÑOS 2013 Y 2022**



Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

En el año 2022, el listado de las regiones más eficientes se altera con la salida de Aragón y la incorporación de Islas Baleares, quedando de la siguiente manera: País Vasco (122,4%), Comunidad de Madrid (114,5%), Comunidad Foral de Navarra (113,4%), Cataluña (105,1%), La Rioja (102,5%) e Islas Baleares (100,9%).

Por la parte inferior, como se ha señalado, Melilla en 2013 (73,6%; 87,9% en 2022) y Extremadura en 2022 (82,2%; 88,0% en 2013), son los territorios con menores índices. Además, se incluyen en el grupo de regiones con menor productividad, Región de Murcia (81,4% en 2013 y 83,5% en 2022), Canarias (92,6% y 87,7%) y Andalucía (89,4% y 87,8% respectivamente), todas ellas con valores inferiores al 90% de la media en el último año disponible.

Comparando los valores del índice en ambos años, nueve CCAA retroceden posiciones respecto a la media (el incremento de su productividad real es inferior a la media). Así, Extremadura pierde 5,8 puntos porcentuales, Canarias pierde 4,9 puntos, Castilla-La Mancha 2,3 puntos, Cataluña 2,1 puntos, Comunidad Valenciana 2,0 puntos, Andalucía y Castilla y León 0,9 puntos cada una y 2 décimas Principado de Asturias.

Las regiones que mejor se comportan respecto al promedio (el incremento de su productividad real es superior a la media) son, por este orden, Melilla (+14,3 puntos), Ceuta (+7,7 p.p.), País Vasco (+6,0), Galicia (+5,8 p.p.), Comunidad Foral de Navarra (+4,3), Cantabria (+3,6 p.p.), Comunidad de Madrid (+2,3 p.p.), Región de Murcia (2,1 p.p.), La Rioja (+2,1 p.p.) e Islas Baleares (+1,6 p.p.).

De nuevo, para recoger adecuadamente la evolución de la productividad se recurre a la evolución de sus componentes, para lo cual, en la tabla 9, se presentan las tasas medias anuales de variación de la productividad real y de sus dos componentes (VAB en volumen y horas trabajadas).

**TABLA 9. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD REAL Y SUS COMPONENTES POR CCAA (TMAA<sup>2013-2022</sup>, %)**

	VAB EN VOLUMEN	HORAS	PRODUCTIVIDAD REAL
ANDALUCÍA	1,45	1,36	0,09
ARAGÓN	1,13	0,94	0,19
PRINCIPADO DE ASTURIAS	0,60	0,33	0,27
ISLAS BALEARES	1,62	1,16	0,46
CANARIAS	1,03	1,35	-0,31
CANTABRIA	1,33	0,63	0,70
CASTILLA Y LEÓN	0,81	0,71	0,10
CASTILLA-LA MANCHA	1,05	1,05	0,00
CATALUÑA	1,67	1,60	0,07
COMUNIDAD VALENCIANA	1,80	1,75	0,05
EXTREMADURA	0,80	1,28	-0,47
GALICIA	1,43	0,45	0,98
COMUNIDAD DE MADRID	2,25	1,73	0,51
REGIÓN DE MURCIA	2,03	1,46	0,57
COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA	1,60	0,87	0,72
PAÍS VASCO	1,51	0,65	0,85
LA RIOJA	1,11	0,59	0,52
CEUTA	0,73	-0,54	1,28
MELILLA	1,00	-1,26	2,28
ESPAÑA	1,60	1,31	0,29

Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

En esta ocasión, a lo largo de la década 2013-2022, la productividad real en España crece un 0,29% medio anual, lo que supone un aumento agregado en el conjunto del periodo de algo más del 2,6% (0,8 € más por hora). Pese a todo, se repite el mismo panorama ya comentado de atonía en el incremento de la productividad real en España como uno de los rasgos más preocupantes de nuestra economía y uno de los retos pendientes más importantes.

En este caso, el comportamiento por Comunidades y Ciudades Autónomas es más homogéneo, y solo dos CCAA experimentan disminuciones de su productividad real a lo largo del periodo, en concreto, Extremadura (-0,47%) y Canarias (-0,31%).

Junto a las anteriores, otras seis CCAA presentan crecimientos inferiores a la media española. Estas regiones son: Comunidad Valenciana (+0,05%), Cataluña (+0,07%), Andalucía (+0,09%), Castilla y León (+0,10%), Aragón (+0,19%) y Principado de Asturias (+0,27%).

El resto de regiones y, particularmente las dos Ciudades Autónomas (Ceuta +1,28% y Melilla +2,28%), alcanzan crecimientos superiores a la media en el conjunto del periodo. Junto a las mencionadas, estas regiones son, de menor a mayor crecimiento, Islas Baleares (+0,46%), Comunidad de Madrid (+0,51%), La Rioja (+0,52%), Región de Murcia (+0,57%), Cantabria (+0,70 %), Comunidad Foral de Navarra (+0,72%), País Vasco (+0,85%) y Galicia (+0,98%).

Con el fin de caracterizar el comportamiento de los territorios en términos de crecimiento, creación de empleo y eficiencia se suele recurrir a gráficos de dispersión que conjugan estos tres elementos. Para ello, partiendo de las tasas medias que aparecen en la tabla 9, se obtienen los índices de serie temporal, base en el año inicial (en este caso 2013), del VAB real (en volumen) y del empleo (horas trabajadas), representándose en el eje de ordenadas el primero (índice del VAB, base 2013) y en el de abscisas el segundo (índice de empleo, base 2013).

Junto a la nube de puntos de ambas variables, se dibuja la bisectriz que permite distinguir los territorios que aumentan su productividad real (puntos por encima de la misma) y aquellos en los que disminuye (por debajo de la bisectriz). Obviamente, cuanto más alejado esté el punto por encima o por debajo de dicha línea, mayor será el aumento o disminución de la productividad.

**VABR**: ↑ (índice > 100) → *Crecimiento*; ↓ (índice < 100) → *Recesión*

**Interpretación Empleo**: ↑ (índice > 100) → *Creador*; ↓ (índice < 100) → *Destructor*

**PT**: ↑ (encima de la bisectriz) → *Progresivo*; ↓ (por debajo) → *Regresivo*

Adicionalmente, para una mejor comprensión, se delimitan 6 áreas en función del comportamiento de cada una de las tres variables, cuya caracterización aparece en el siguiente cuadro.

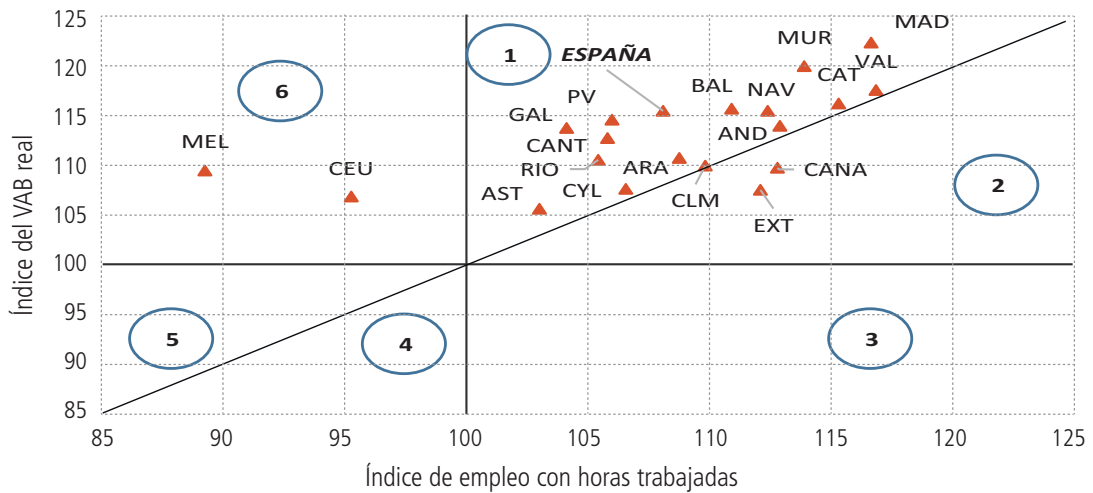
**CUADRO 1. INTERPRETACIÓN DE LOS GRÁFICOS DE DINÁMICA**

ÁREA	VAB	EMPLEO	PT	COMPORTAMIENTO
1	+	+	+	CRECIMIENTO, CREADOR, PROGRESIVO
2	+	+	-	CRECIMIENTO, CREADOR, REGRESIVO
3	-	+	-	RECESIÓN, CREADOR, REGRESIVO
4	-	-	-	RECESIÓN, DESTRUCTOR, REGRESIVO
5	-	-	+	RECESIÓN, DESTRUCTOR, PROGRESIVO
6	+	-	+	CRECIMIENTO, DESTRUCTOR, PROGRESIVO

Partiendo de esta interpretación y de la representación de estos índices que se recoge en el gráfico 14, pueden extraerse las siguientes conclusiones:

- Las dos Ciudades Autónomas, pese a experimentar los mayores aumentos de productividad, estos se deben en buena medida a la destrucción de empleo, por ello, se ubican en el área 6 y su comportamiento es: *crecimiento* (del VAB real), *destructor* (de empleo) y *progresivo* (aumentos de productividad).
- Como se ha comentado, Canarias y Extremadura son las dos únicas CCAA en las que desciende la productividad y se ubican en el área 2: *Crecimiento*, *creador*, *regresivo*.
- El resto de regiones<sup>15</sup> y España se ubican en el área 1: *Crecimiento*, *creador*, *progresivo*.

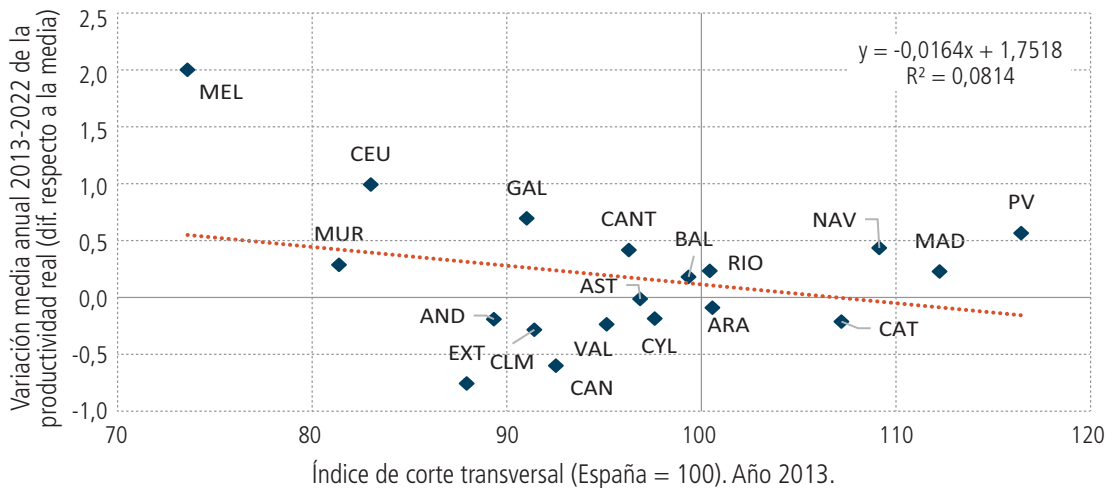
**GRÁFICO 14. ÍNDICES DE SERIE TEMPORAL DEL VAB REAL Y EL EMPLEO (BASE 2013 = 100). AÑO 2022**



Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

Para analizar la convergencia de las regiones españolas en términos de productividad real, se representan en el gráfico 15 los valores del índice de corte transversal (España = 100) del año 2013 en el eje de abscisas y las diferencias en el crecimiento medio anual respecto al promedio nacional en ordenadas.

**GRÁFICO 15. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO. BETA CONVERGENCIA DE LAS REGIONES ESPAÑOLAS. PERIODO 2013-2022.**



Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

15. Castilla-La Mancha se ubica exactamente en la bisectriz, lo cual evidencia un comportamiento plano de su productividad y, en sentido estricto, no podría encuadrarse ni en el área 1 ni en el área 2. No obstante, aunque muy exiguo, se obtiene un incremento de su productividad a lo largo del periodo, por lo que se ha decidido integrarla en el área 1.



Paradójicamente, la distribución de puntos y el signo del coeficiente beta difieren sustancialmente de los obtenidos con los datos de ocupación en miles de personas, de tal forma que, pese a no poder afirmarse que exista beta-convergencia, sí puede descartarse la divergencia a lo largo del periodo<sup>16</sup>. De tal modo que cinco CCAA más las dos Ciudades Autónomas, que partían de valores de productividad inferiores a la media, presentan diferenciales de crecimiento positivos. Mientras Cataluña y Aragón, cuyos niveles iniciales superaban el valor de productividad medio español, presentan crecimientos inferiores al promedio. No obstante, aún existe un elevado número de CCAA cuyo comportamiento impide confirmar la convergencia de los niveles de productividad real en términos de horas trabajadas.

## 2.4. Productividad sectorial por CCAA

Con el fin de profundizar en las diferencias de productividad agregada detectadas en el apartado anterior, en éste se lleva a cabo un somero análisis de la productividad sectorial, referido al año 2022, empleando para ello la productividad medida en € por hora trabajada exclusivamente.

En primer lugar, a título meramente informativo, en la tabla 10 se incluyen los valores de las productividades sectoriales del año 2022 para las diecisiete CCAA y las dos Ciudades Autónomas, así como para el conjunto de España.

**TABLA 10. PRODUCTIVIDAD SECTORIAL POR CCAA (€/HORA). AÑO 2022**

	A.	B_E.	C.	F.	V.	G_I.	J.	K.	L.	M_N.	O_Q.	R_U.	TOTAL
AND	23,7	51,4	36,3	23,5	31,9	24,7	40,0	86,8	323,2	20,5	31,4	18,5	32,1
ARA	27,8	54,3	46,6	25,9	35,7	28,9	44,0	98,8	276,1	23,9	34,0	19,0	37,4
AST	9,0	65,4	48,2	25,6	34,0	25,2	36,9	92,1	397,6	23,1	33,1	19,2	36,0
BAL	18,0	49,6	25,1	23,5	38,6	34,7	43,9	112,4	303,0	28,6	29,7	19,6	37,3
CANA	17,5	52,4	30,5	24,6	31,8	26,1	55,8	98,8	291,5	22,1	29,8	20,5	31,8
CANT	11,3	59,1	52,3	26,6	34,4	25,2	47,4	105,5	401,6	22,9	33,8	18,6	36,4
CYL	21,8	54,8	45,6	25,9	34,0	26,1	40,8	108,3	496,5	21,9	32,5	19,4	35,2
CLM	27,9	49,9	38,8	23,5	31,8	23,6	40,4	88,5	443,3	18,4	33,1	17,9	33,2
CAT	22,4	56,7	50,9	26,5	36,2	31,2	42,8	96,9	250,9	26,1	30,8	20,5	38,2
VAL	23,5	47,7	40,8	25,2	32,2	25,3	40,4	94,0	262,2	22,6	30,4	19,4	33,7
EXT	21,2	58,2	31,9	23,7	31,0	22,0	41,9	84,6	557,5	18,4	32,5	18,4	31,6
GAL	18,9	51,7	39,9	28,6	34,4	28,8	41,5	85,6	426,1	23,4	33,7	18,3	35,1
MAD	12,9	72,9	48,6	26,2	39,2	35,1	47,7	81,7	234,0	32,2	31,7	22,9	40,4
MUR	14,9	49,7	40,5	22,2	30,0	23,8	38,8	94,2	360,2	18,3	32,7	16,9	30,5
NAV	38,4	53,3	47,5	30,4	37,8	32,7	49,0	119,4	506,7	27,2	32,8	21,6	41,0
PV	17,3	58,8	52,3	40,3	40,7	32,3	41,8	114,2	932,7	31,0	36,3	23,7	43,8
RIO	28,2	47,9	41,5	22,3	36,3	27,5	47,3	120,0	234,4	24,2	37,8	18,7	36,8
CEU	17,2	64,0	40,5	26,8	32,3	26,1	67,7	80,1	533,2	21,6	31,3	18,0	33,2
MEL	19,7	119,0	41,1	28,1	31,0	26,2	33,2	116,3	716,7	16,2	30,1	19,8	32,2
ESP	22,2	55,5	44,8	26,0	35,2	28,7	44,7	91,4	303,6	25,9	32,0	20,2	36,3

Leyenda: A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; B\_E. Industrias extractivas, industria manufacturera, suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado, suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación; C. Industria manufacturera; F. Construcción; V. Servicios; G\_I. Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas, transporte y almacenamiento, hostelería; J. Información y comunicaciones; K. Actividades financieras y de seguros; L. Actividades inmobiliarias; M\_N. Actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y servicios auxiliares; O\_Q. Administración pública y defensa, seguridad social obligatoria, educación, actividades sanitarias y de servicios sociales; R\_U. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento, reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios.

Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

16. Dadas las reducidas diferencias en términos de tasa de parcialidad agregadas por CCAA y la ausencia de relación entre éstas y las diferencias de productividad según se empleen horas trabajadas o número de trabajadores, este dispar comportamiento debe responder a otros motivos, en concreto, a la estructura productiva y, ligado a ella, al diferente uso del empleo a tiempo parcial por sectores de actividad.

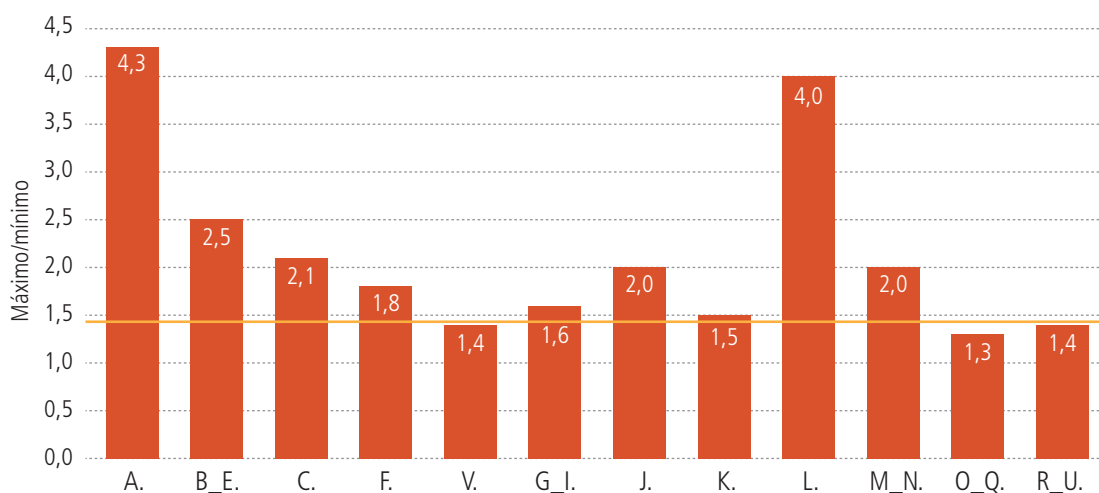
Una primera aproximación permite identificar claramente a los sectores L. *Actividades inmobiliarias*<sup>17</sup> y K. *Actividades financieras y de seguros* como los más eficientes en todos los territorios, aunque se trata de sectores muy singulares.

En el extremo opuesto, R\_U. *Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento, reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios* y A. *Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca*, son las dos ramas que, con diferencia, presentan los valores de productividad más reducidos.

Profundizando en la información suministrada, los sectores que muestran una mayor disparidad entre territorios son A. *Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca* y L. *Actividades inmobiliarias*, presentando en ambos casos valores superiores a cuatro, es decir, la productividad del territorio más eficiente multiplica al menor por cuatro la del menos eficiente (gráfico 16).

Por el contrario, como era de esperar, el sector O\_Q. *Administración pública y defensa, seguridad social obligatoria, educación, actividades sanitarias y de servicios sociales* y el sector R\_U. *Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento, reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios* son los que muestran menores diferencias de productividad (en torno a un 30%).

GRÁFICO 16. DISPERSIÓN DE LAS PRODUCTIVIDADES SECTORIALES (€/HORA). RATIO MÁX/MÍN. AÑO 2022.



Leyenda: Ver tabla 10.

Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

Avanzando en el análisis comparado, la tabla 11 recoge los valores de productividad relativa de los distintos sectores, tomando como referencia el total de cada territorio (productividad agregada = 100).

Como puede observarse, los sectores que de forma generalizada presentan cifras de productividad superiores a la media son: B\_E. *Industrias extractivas, industria manufacturera, suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado, suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación*; C. *Industria manufacturera*; J. *Información y comunicaciones*; K. *Actividades financieras y de seguros* y L. *Actividades inmobiliarias*.

17. Es preciso señalar que el VAB de las actividades inmobiliarias incluye los alquileres imputados de las viviendas ocupadas por sus propietarios, por lo que el valor de la productividad del sector L. queda afectado por esta circunstancia, justificando sus elevadas cifras. Según el INE (Métodos y proyectos/Glosario de Conceptos): "Es el alquiler que sería pagado por el hogar propietario de una vivienda como la que ocupa, si fuera inquilino de la misma. Esta valoración imputada del consumo de la vivienda afecta tanto a la vivienda familiar habitada por el hogar propietario, como al uso de la vivienda cedida gratuita o semigratuitamente al hogar por otros hogares e instituciones."

TABLA 11. PRODUCTIVIDAD SECTORIAL POR CCAA (TOTAL = 100). AÑO 2022

	A.	B_E.	C.	F.	V.	G_I.	J.	K.	L.	M_N.	O_Q.	R_U.	TOTAL
AND	73,9	160,1	113,1	73,4	99,4	76,9	124,6	270,5	1.007,0	64,0	97,9	57,6	100
ARA	74,4	145,3	124,7	69,2	95,6	77,4	117,6	264,3	738,8	63,9	91,0	50,7	100
AST	25,1	181,7	134,0	71,2	94,6	69,9	102,6	255,9	1.104,9	64,2	92,0	53,3	100
BAL	48,2	132,9	67,4	63,0	103,4	93,1	117,5	301,2	811,8	76,7	79,5	52,4	100
CANA	55,1	164,7	95,9	77,3	100,0	82,2	175,6	310,9	916,8	69,4	93,7	64,4	100
CANT	31,0	162,3	143,8	73,1	94,6	69,2	130,2	289,8	1.103,6	63,0	93,0	51,1	100
CYL	62,0	155,8	129,5	73,5	96,5	74,1	115,9	307,6	1.410,0	62,1	92,3	55,0	100
CLM	84,0	150,1	116,9	70,6	95,8	71,0	121,6	266,4	1.334,2	55,3	99,7	53,9	100
CAT	58,6	148,6	133,4	69,4	94,9	81,7	112,1	254,0	657,7	68,3	80,8	53,7	100
VAL	69,8	141,5	121,1	74,7	95,7	75,0	120,0	279,1	778,2	67,2	90,2	57,7	100
EXT	67,2	184,3	100,8	74,9	98,2	69,6	132,7	267,7	1.764,5	58,3	102,8	58,1	100
GAL	53,7	147,2	113,5	81,5	98,1	81,9	118,0	243,7	1.212,9	66,5	96,0	52,1	100
MAD	32,0	180,2	120,3	64,9	97,0	86,8	118,0	202,0	578,7	79,6	78,4	56,7	100
MUR	48,8	163,0	133,0	72,8	98,3	78,1	127,4	309,2	1.182,3	60,2	107,3	55,5	100
NAV	93,9	130,2	116,1	74,3	92,2	79,9	119,5	291,6	1.237,1	66,4	80,1	52,7	100
PV	39,6	134,2	119,6	92,0	92,9	73,9	95,5	260,9	2.131,2	70,9	83,0	54,0	100
RIO	76,5	130,1	112,7	60,6	98,6	74,6	128,4	325,8	636,5	65,8	102,6	50,7	100
CEU	51,9	193,0	122,2	81,0	97,4	78,7	204,3	241,5	1.608,1	65,1	94,5	54,3	100
MEL	61,3	369,8	127,8	87,5	96,5	81,3	103,2	361,4	2.228,0	50,3	93,4	61,6	100
ESP	61,2	153,1	123,7	71,6	97,0	79,3	123,2	252,0	837,4	71,5	88,2	55,8	100

\* En negrita los valores superiores a la media de cada territorio.

Leyenda Ver tabla 10.

Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

A excepción de Islas Baleares y Canarias en C. *Industria manufacturera* y País Vasco en J. *Información y comunicaciones*, en el resto de CCAA y Ciudades Autónomas, estos cinco sectores/subsectores presentan niveles de productividad superiores a los respectivos valores medios.

Por su parte, los sectores A. *Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca* y R\_U. *Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento, reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios* son los que presentan los menores niveles de productividad relativa. Así, en siete CCAA más Ceuta, el sector primario (A. *Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca*) es el que alcanza las menores cifras, mientras en las diez restantes CCAA, además del agregado España, los mínimos se observan en el subsector R\_U. *Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento, reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios*. En Melilla, el menor valor lo presenta el subsector M\_N. *Actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y servicios auxiliares*.

Si la comparación se realiza respecto a los respectivos valores de productividad medios de España para cada sector, se obtienen los datos que aparecen en la tabla 12.

Las CCAA cuyos valores de productividad superan la media española en un mayor número de sectores son, por este orden, Comunidad Foral de Navarra (once de doce sectores), País Vasco (diez de doce), Cataluña (nueve de doce) y Comunidad de Madrid (ocho de doce). Si se aplican condiciones algo más restrictivas y se establece como límite al menos un 10% superior a la media, País Vasco destaca con nueve de los doce sectores en los que se cumple esta condición, seguida de Comunidad de Madrid y Comunidad Foral de Navarra, con cinco sectores en esta situación.

En cuanto a las regiones en las que las productividades sectoriales se sitúan sistemáticamente por debajo del valor medio español de referencia, destacan Andalucía y Comunidad Valenciana (diez de doce sectores) y Canarias, Castilla-La Mancha, Extremadura y Región de Murcia (nueve de doce).

TABLA 12. PRODUCTIVIDAD SECTORIAL POR CCAA (ESPAÑA = 100). AÑO 2022

	A.	B_E.	C.	F.	V.	G_I.	J.	K.	L.	M_N.	O_Q.	R_U.	TOTAL
AND	106,8	92,5	81,0	90,7	90,7	85,9	89,5	95,0	106,5	79,3	98,2	91,4	88,5
ARA	125,2	97,8	103,9	99,6	101,5	100,7	98,4	108,1	90,9	92,2	106,3	93,8	103,1
AST	40,7	117,8	107,6	98,7	96,7	87,6	82,6	100,8	131,0	89,2	103,5	94,9	99,3
BAL	81,1	89,4	56,1	90,6	109,7	120,9	98,2	123,1	99,8	110,5	92,8	96,7	103,0
CANA	78,9	94,3	68,0	94,7	90,4	91,0	124,9	108,2	96,0	85,1	93,2	101,3	87,7
CANT	50,8	106,4	116,7	102,4	97,9	87,6	106,0	115,4	132,3	88,5	105,8	92,0	100,4
CYL	98,4	98,8	101,7	99,7	96,6	90,8	91,4	118,6	163,6	84,4	101,6	95,8	97,1
CLM	125,8	89,8	86,6	90,3	90,5	82,1	90,5	96,9	146,0	70,9	103,7	88,7	91,7
CAT	100,8	102,1	113,5	102,0	102,9	108,4	95,8	106,1	82,7	100,6	96,4	101,4	105,2
VAL	105,9	85,8	91,0	96,9	91,7	87,9	90,5	102,9	86,4	87,4	95,0	96,2	92,9
EXT	95,7	104,9	71,1	91,2	88,2	76,5	93,9	92,6	183,6	71,1	101,6	90,9	87,2
GAL	85,1	93,1	88,9	110,4	97,9	100,2	92,8	93,7	140,4	90,2	105,5	90,5	96,9
MAD	58,3	131,3	108,5	101,0	111,4	122,1	106,8	89,4	77,1	124,2	99,1	113,4	111,5
MUR	67,0	89,5	90,4	85,5	85,1	82,8	86,9	103,1	118,7	70,8	102,3	83,6	84,0
NAV	173,2	96,1	106,0	117,2	107,4	113,9	109,6	130,7	166,9	105,0	102,6	106,7	113,0
PV	78,0	105,8	116,7	155,1	115,6	112,5	93,6	125,0	307,2	119,8	113,6	117,0	120,7
RIO	126,9	86,3	92,6	86,0	103,2	95,6	105,8	131,3	77,2	93,5	118,2	92,4	101,6
CEU	77,6	115,3	90,4	103,4	91,8	90,8	151,6	87,7	175,6	83,3	98,0	89,1	91,5
MEL	88,9	214,3	91,7	108,4	88,2	91,0	74,3	127,3	236,1	62,5	94,0	98,0	88,7
ESP	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

\* En negrita los valores superiores a la media de cada territorio.

Leyenda Ver tabla 10.

Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

En esta ocasión, si se establece como límite inferior el 90% de la media, la Región de Murcia es el territorio con mayor número de sectores con niveles de productividad inferiores a esta cota (ocho de doce). Le siguen Castilla-La Mancha (cinco de doce) y Andalucía, Principado de Asturias, Comunidad Valenciana, Extremadura y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla (cuatro de doce en cada una).

Tras este análisis descriptivo, por último, se lleva a cabo la descomposición de las variaciones absolutas de la productividad real (€ constantes por hora) a lo largo del periodo 2013-2022. Para ello, se parte del cálculo de la productividad agregada (PAT) como media aritmética de las productividades sectoriales ponderadas por la correspondiente participación de cada sector en el empleo total (L), medido en horas trabajadas, a partir de la siguiente fórmula:

$$PAT = \frac{\sum VAB_i^R}{Horas} = \frac{\sum VAB_i^R}{Horas_i} \times \frac{Horas_i}{Horas} = \frac{\sum PAT_i \times Horas_i}{Horas} = \sum PAT_i \times L_i$$

Superíndice<sup>R</sup> = real; Subíndice i = cada sector; Suma o Total sin subíndice

A partir de esta expresión, el avance de la PAT de un agregado puede descomponerse en dos efectos: *efecto crecimiento*, debido a la variación de la PAT de los componentes del agregado (sectores) y *efecto composición*, provocado por los cambios en la composición sectorial del empleo.

$$\Delta \text{PAT} = \sum \Delta \text{PAT}_i \times \bar{L}_i + \sum \bar{\text{PAT}}_i \times \Delta L_i$$

$$\Delta = \text{Cambio o VA (Variación absoluta)} = X_t - X_0; \bar{\text{Media}} = (X_t + X_0)/2$$

El *efecto crecimiento* se obtiene a partir del incremento (cambio) de la PAT de cada sector ponderado por la cuota sectorial media del empleo.

El *efecto composición* se calcula a partir de los cambios en la composición sectorial del empleo ponderados por la correspondiente productividad media.

En síntesis, la variación de la productividad agregada depende no sólo de cómo evolucionen los respectivos componentes que la forman –productividades sectoriales–, sino también de los cambios en la composición del conjunto, es decir, de los pesos de cada componente en el agregado que se considere. Obviamente, los efectos crecimiento pueden ser positivos (o negativos) en todos los componentes del conjunto, mientras los efectos composición necesariamente se deben compensar: unos serán positivos y otros negativos, dado que no todos los componentes pueden ganar peso de forma simultánea.

En las siguientes tablas (13 a 15) se recogen los efectos crecimiento, composición y total (suma de los anteriores) para todos los entornos y sectores considerados.

Comenzando por el **efecto crecimiento**, los tres sectores que presentan signos negativos en la mayoría de regiones son *A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca*; *F. Construcción* y *L. Actividades inmobiliarias*. En el caso del sector primario, la productividad solo creció en Aragón, Región de Murcia y Comunidad Foral de Navarra, en consecuencia, en el resto de regiones y sectores mencionados se observan caídas.

Junto a estas actividades, también predominan los efectos crecimiento negativos en *O\_Q. Administración pública y defensa, seguridad social obligatoria, educación, actividades sanitarias y de servicios sociales* y *R\_U. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento, reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios*.

El único sector en el que no se observa ningún valor negativo es *M\_N. Actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y servicios auxiliares*. En los sectores *V. Servicios* y *G\_I. Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas, transporte y almacenamiento, hostelería*, solo Canarias presenta un valor negativo, y en *J. Información y comunicaciones*, únicamente Cantabria y Extremadura experimentan disminuciones en la productividad de este sector.

En cuanto al **efecto composición**, los sectores que presentan signos negativos en la mayoría de regiones son: *G\_I. Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas, transporte y almacenamiento, hostelería* y *K. Actividades financieras y de seguros*. Ambos sectores pierden importancia relativa en las diecisiete CCAA y, evidentemente, en el conjunto español, por tanto, tienen un efecto negativo sobre la variación de la productividad. Solo en las dos Ciudades Autónomas se incrementa su peso relativo.

Junto a ellos, también destacan los sectores *A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca*, *B\_E. Industrias extractivas, industria manufacturera, suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado, suministro*

de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación y V. Servicios, dado que reducen su participación en al menos quince territorios.

En el lado opuesto, los sectores con un efecto positivo derivado del aumento en su peso relativo a lo largo del periodo son: F. Construcción, J. Información y comunicaciones, L. Actividades inmobiliarias y M\_N. Actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y servicios auxiliares.

Finalmente, considerando el **efecto total** (efecto crecimiento + efecto composición), los sectores que tienen una aportación negativa a la variación de la productividad agregada en un mayor número de territorios son: A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, B\_E. Industrias extractivas, industria manufacturera, suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado, suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación, F. Construcción, K. Actividades financieras y de seguros, O\_Q. Administración pública y defensa, seguridad social obligatoria, educación, actividades sanitarias y de servicios sociales y R\_U. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento, reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios. En todos estos casos, más de la mitad de las regiones presentan efectos negativos.

El efecto total es positivo de forma generalizada en C. Industria manufacturera, V. Servicios, G\_I. Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas, transporte y almacenamiento, hostelería, J. Información y comunicaciones, y M\_N. Actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y servicios auxiliares.

TABLA 13. EFECTO CRECIMIENTO. PERIODO 2013-2022

	A.	B_E.	C.	F.	V.	G_I.	J.	K.	L.	M_N.	O_Q.	R_U.	TOTAL
AND	-0,31	0,00	0,08	-0,58	1,24	0,89	0,04	0,06	-1,84	0,37	0,09	-0,07	0,23
ARA	0,10	-0,03	0,35	-0,51	0,90	0,77	0,06	0,17	-1,76	0,44	-0,31	-0,03	0,55
AST	-0,06	-0,10	0,36	-0,56	1,48	0,78	0,06	0,06	-2,16	0,43	-0,22	0,02	0,74
BAL	-0,01	-0,12	0,07	-0,44	2,05	1,47	0,15	0,18	-1,92	0,54	-0,22	-0,03	1,32
CANA	-0,13	-0,26	-0,04	-0,18	-0,13	-0,02	0,06	0,09	-0,97	0,25	-0,45	-0,01	-0,81
CANT	-0,10	0,71	0,73	-0,34	1,63	0,60	-0,01	0,20	-2,40	0,51	0,14	0,06	1,95
CYL	-0,38	-0,03	0,32	-0,34	0,97	0,76	0,05	0,24	-1,69	0,34	-0,42	-0,00	0,27
CLM	-0,47	-0,17	0,23	-0,26	0,94	0,81	0,05	0,10	-1,73	0,21	-0,15	-0,04	-0,00
CAT	-0,03	0,26	0,36	-0,34	0,41	0,64	0,08	0,07	-1,41	0,48	-0,58	-0,04	0,22
VAL	-0,02	0,29	0,39	-0,53	0,43	0,77	0,07	0,14	-1,66	0,44	-0,62	-0,02	0,13
EXT	-0,10	-0,61	0,14	-0,44	0,06	0,98	-0,02	0,03	-0,96	0,26	-1,01	-0,07	-1,14
GAL	-0,06	0,23	0,55	-0,07	2,32	1,58	0,11	0,07	-1,12	0,48	-0,11	0,02	2,60
MAD	-0,02	-0,03	0,00	-0,39	2,27	1,11	0,34	0,04	-1,33	0,82	-0,27	0,11	1,65
MUR	0,12	0,40	0,37	-0,49	1,11	0,83	0,02	0,11	-1,07	0,24	0,30	-0,07	1,33
NAV	0,22	0,05	0,22	-0,57	2,50	1,18	0,06	0,21	-1,25	0,40	0,62	0,03	2,27
PV	-0,01	0,70	0,77	-0,45	2,59	1,12	0,10	0,17	-0,53	0,66	0,27	0,06	2,87
RIO	-0,48	-0,76	-0,66	-0,50	3,39	0,77	0,02	0,33	-1,61	0,49	1,67	-0,00	1,49
CEU	-0,02	-0,34	-0,06	-0,28	3,66	0,87	0,17	-0,04	-0,39	0,24	2,18	-0,14	3,13
MEL	-0,00	0,01	0,00	-0,29	5,51	1,24	0,01	0,04	-0,91	0,18	3,64	0,08	5,17
ESP	-0,09	0,10	0,25	-0,41	1,28	0,89	0,11	0,09	-1,46	0,49	-0,23	-0,00	0,82

Leyenda: Ver tabla 10.

Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

**TABLA 14. EFECTO COMPOSICIÓN. PERIODO 2013-2022**

	A.	B_E.	C.	F.	V.	G_I.	J.	K.	L.	M_N.	O_Q.	R_U.	TOTAL
AND	0,02	-0,09	-0,06	0,44	-0,48	-0,30	0,17	-0,22	1,83	0,17	-0,40	-0,04	0,00
ARA	-0,30	0,08	0,12	0,32	-0,02	-0,21	0,18	-0,32	1,85	0,13	-0,08	-0,01	0,00
AST	-0,05	-0,19	-0,13	0,49	-0,25	-0,16	0,26	-0,08	2,45	-0,07	-0,02	-0,12	0,00
BAL	-0,04	-0,07	-0,02	0,43	-0,49	-0,81	0,10	-0,29	2,09	0,16	0,13	-0,02	0,00
CANA	-0,01	-0,22	-0,12	0,20	-0,09	-0,55	0,14	-0,22	0,96	0,10	0,39	0,00	0,00
CANT	-0,07	-0,16	-0,16	0,25	0,03	-0,15	0,22	-0,29	2,70	0,12	0,07	-0,09	0,00
CYL	-0,11	-0,01	0,07	0,17	-0,00	-0,18	0,12	-0,39	1,82	0,02	0,27	-0,04	0,00
CLM	-0,24	-0,02	0,03	0,25	-0,02	-0,11	0,06	-0,22	1,80	0,11	-0,11	0,02	0,00
CAT	-0,10	-0,41	-0,36	0,13	0,30	-0,66	0,37	-0,29	1,37	0,47	0,35	-0,13	0,00
VAL	-0,13	-0,12	-0,08	0,38	-0,17	-0,42	0,17	-0,33	1,46	0,20	0,16	-0,09	0,00
EXT	-0,05	-0,12	-0,06	0,24	-0,12	-0,45	0,09	-0,21	0,90	0,19	0,28	0,02	0,00
GAL	-0,31	-0,21	-0,15	-0,06	0,76	-0,04	0,22	-0,12	1,47	0,27	0,23	0,01	0,00
MAD	0,00	-0,26	-0,20	0,23	-0,16	-0,42	0,70	-0,14	1,29	0,47	-0,43	-0,16	0,00
MUR	-0,22	-0,04	0,01	0,32	0,13	-0,03	0,14	-0,23	1,07	0,39	-0,56	0,00	0,00
NAV	-0,37	0,08	0,05	0,54	-0,18	-0,04	0,09	-0,28	1,47	0,15	-0,45	0,07	0,00
PV	-0,07	-0,38	-0,29	0,17	0,32	-0,15	0,26	-0,22	0,85	0,18	0,13	-0,01	0,00
RIO	0,00	0,02	0,01	0,48	-0,67	-0,21	0,14	-0,42	1,96	0,22	-0,82	-0,00	0,00
CEU	-0,01	0,28	0,09	0,35	-0,51	0,37	-0,08	0,09	1,01	0,27	-1,63	0,26	0,00
MEL	0,00	-0,12	0,05	0,35	-0,28	0,04	0,04	0,04	1,61	0,52	-1,49	0,20	0,00
ESP	-0,11	-0,21	-0,16	0,26	-0,00	-0,35	0,31	-0,22	1,50	0,29	-0,06	-0,06	0,00

Leyenda: Ver tabla 10.

Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

**TABLA 15. EFECTO TOTAL. PERIODO 2013-2022**

	A.	B_E.	C.	F.	V.	G_I.	J.	K.	L.	M_N.	O_Q.	R_U.	TOTAL
AND	-0,29	-0,09	0,02	-0,14	0,76	0,59	0,21	-0,16	-0,01	0,53	-0,31	-0,10	0,23
ARA	-0,20	0,05	0,47	-0,18	0,88	0,56	0,24	-0,15	0,10	0,57	-0,40	-0,03	0,55
AST	-0,11	-0,30	0,23	-0,07	1,23	0,62	0,32	-0,03	0,29	0,36	-0,24	-0,10	0,74
BAL	-0,04	-0,19	0,05	-0,01	1,55	0,66	0,25	-0,11	0,17	0,70	-0,09	-0,05	1,32
CANA	-0,13	-0,48	-0,16	0,02	-0,22	-0,58	0,19	-0,13	-0,01	0,35	-0,06	-0,01	-0,81
CANT	-0,17	0,55	0,57	-0,09	1,66	0,45	0,21	-0,09	0,30	0,63	0,21	-0,04	1,95
CYL	-0,49	-0,04	0,38	-0,17	0,96	0,58	0,17	-0,14	0,13	0,36	-0,15	-0,04	0,27
CLM	-0,71	-0,20	0,25	-0,02	0,92	0,70	0,10	-0,12	0,06	0,32	-0,26	-0,02	-0,00
CAT	-0,13	-0,15	-0,00	-0,22	0,71	-0,02	0,45	-0,22	-0,04	0,95	-0,23	-0,17	0,22
VAL	-0,16	0,18	0,30	-0,15	0,26	0,35	0,24	-0,19	-0,20	0,64	-0,47	-0,11	0,13
EXT	-0,15	-0,74	0,08	-0,20	-0,06	0,53	0,07	-0,17	-0,06	0,44	-0,73	-0,05	-1,14
GAL	-0,37	0,02	0,40	-0,13	3,08	1,54	0,33	-0,05	0,34	0,75	0,12	0,03	2,60
MAD	-0,01	-0,29	-0,20	-0,15	2,11	0,69	1,04	-0,10	-0,04	1,29	-0,70	-0,05	1,65
MUR	-0,10	0,36	0,38	-0,16	1,24	0,80	0,16	-0,13	-0,01	0,63	-0,26	-0,07	1,33
NAV	-0,15	0,14	0,27	-0,04	2,32	1,14	0,15	-0,07	0,22	0,56	0,17	0,10	2,27
PV	-0,09	0,32	0,48	-0,28	2,91	0,97	0,36	-0,05	0,32	0,84	0,40	0,06	2,87
RIO	-0,48	-0,73	-0,65	-0,02	2,71	0,56	0,17	-0,09	0,35	0,71	0,85	-0,00	1,49
CEU	-0,03	-0,06	0,03	0,07	3,15	1,24	0,09	0,05	0,62	0,50	0,55	0,12	3,13
MEL	-0,00	-0,11	0,05	0,06	5,23	1,28	0,05	0,07	0,70	0,70	2,15	0,28	5,17
ESP	-0,20	-0,11	0,09	-0,15	1,28	0,54	0,42	-0,13	0,04	0,78	-0,30	-0,06	0,82

Leyenda: Ver tabla 10.

Fuente: elaboración propia a partir de INE, CRE.

## 3. FACTORES EXPLICATIVOS DE LA DESIGUALDAD DE LA RENTA PER CÁPITA REGIONAL EN EL PERIODO 2013-2022

### 3.1 Introducción

Durante los últimos años se constata la existencia de notables disparidades en términos de renta por habitante que, además, han tendido a incrementarse en el periodo postpandemia. El objetivo de este apartado es aportar una explicación sobre los factores determinantes de las desigualdades interregionales de renta per cápita en España durante el periodo más reciente 2013-2022.

En este contexto, es conveniente considerar como punto de partida del análisis los pronósticos del modelo neoclásico de crecimiento regional donde se explican conjuntamente el crecimiento y la movilidad interregional de factores (Borts y Stein, 1964). Dado que la variable crucial del modelo es la tasa de variación del capital a nivel regional y ésta a su vez es la determinante de la tasa de variación de la productividad del trabajo, de los salarios y de la renta por habitante, bajo los supuestos de competencia perfecta y en ausencia de restricciones al movimiento de factores, éstos se localizarán donde su productividad marginal sea más elevada. El trabajo se desplazará desde las regiones atrasadas hacia las regiones desarrolladas y el capital lo hará en sentido opuesto, ya que la tasa de rendimiento marginal es mayor en aquellas regiones en que los salarios y el capital por trabajador son más bajos. Así, una distribución territorial inicial cualquiera de los factores generará desplazamientos territoriales hasta que se produzca la igualdad de las productividades marginales de todos los factores en las regiones, promoviéndose un proceso de convergencia en las rentas por habitante regionales.

Sin embargo, han proliferado las críticas formuladas a este tipo de modelos en tanto en cuanto en la realidad no se cumplen las hipótesis de la teoría neoclásica:

- 1º Existen rendimientos crecientes del capital físico que implican que su retribución no se iguale a su productividad marginal. La existencia de economías de escala y aglomeración contribuyen al aumento de los rendimientos de las inversiones realizadas en las regiones más ricas, por lo que el capital no fluirá hacia las regiones atrasadas. Al contrario, se generará un proceso acumulativo en las regiones más prósperas con el resultado de divergencia acumulativa entre las mismas (Kaldor, 1970). Asimismo, existen rendimientos crecientes del capital humano en las zonas más desarrolladas, con un nivel educativo más alto y, por tanto, con un trabajo más productivo.
- 2º La existencia de costes de traslado (transporte y comunicación), riesgo e incertidumbre asociados a la calidad de los inputs y factores locales de producción suponen un obstáculo a la movilidad interregional.
- 3º En el ámbito regional, las tasas de actividad difieren espacial y temporalmente y no se cumple el supuesto de pleno empleo.
- 4º La existencia de funciones de producción no idénticas en las regiones ricas y atrasadas, que conllevan distintos tipos de sistemas productivos con factores y tecnologías muy distintas, imposibilita la movilidad y sustituibilidad de los factores de producción.

Todo ello implica que, contrariamente a la predicción de la teoría neoclásica, la localización de los factores tiende a concentrarse donde éstos tengan inicialmente mayor productividad, como lo muestra la permanencia o incluso el incremento de importantes desequilibrios interregionales.

En este contexto, la articulación de medidas gubernamentales que deriven en la mejora de la dotación de factores productivos, reestructuración productiva, o la mejora de las infraestructuras se convierte en un objetivo política y socialmente deseable.



## 3.2. Metodología

El primer objetivo consiste en responder a la cuestión sobre la evolución que siguen las disparidades interregionales de renta per cápita en España. Para ello es preciso definir el indicador elegido, la base informativa y el método o técnica de análisis a emplear. El indicador utilizado el producto interior bruto por habitante (PIBpc) que es un indicador sintético que refleja la evolución del nivel de desarrollo. La base informativa procede de las estadísticas oficiales de la Contabilidad Regional de España y la Encuesta de Población Activa que elabora el Instituto Nacional de Estadística (INE). Respecto al método o herramienta analítica, utilizamos la técnica de descomposición de índices de desigualdad: *Índice de Theil*. Entre los posibles índices de Theil elegimos el que pondera las desviaciones de renta per cápita por la población relativa. La expresión formal es la siguiente:

$$I = - \sum_{i=1}^n p_i \ln \left[ \frac{y_i}{\mu} \right]$$

donde  $p_i$  es la población relativa de la región "i" sobre el total nacional;  $y_i$  es el PIB *per cápita* de la región "i";  $\mu$  es el PIB *per cápita* a nivel nacional y  $\ln$  es el logaritmo neperiano. Cuando el valor de este índice es cero, existe una igualdad absoluta en la distribución de la renta *per cápita*, mientras que valores próximos a uno representan desigualdad muy alta (el valor máximo depende de los datos concretos de cada caso).

La elección de este índice, en relación con la amplia gama de indicadores disponibles (Atkinson, Gini, Williamson, etc.), se debe a que, además de cumplir los axiomas y propiedades exigibles a los índices de desigualdad, tiene la propiedad de poder ser descompuesto linealmente, es decir, permite diferenciar la influencia que tiene en la evolución de la desigualdad la productividad, la tasa de empleo (1 - tasa de paro), la tasa de actividad y el factor demográfico (1 - tasa de dependencia). En efecto, la renta *per cápita* de una región se puede expresar como el producto de cuatro factores:

$$y_i = \frac{Y_i}{P_i} = \frac{Y_i}{E_i} * \frac{A_i}{PET_i} * \frac{PET_i}{P_i} = x_i * e_i * a_i * d_i$$

donde  $Y_i$  es el producto interior bruto de la región i,  $P_i$  es la población total,  $E_i$  es la población ocupada,  $A_i$  es la población activa y  $PET_i$  es la población en edad de trabajar. Por consiguiente,  $y_i$  es la renta per cápita,  $x_i$  es la productividad del trabajo,  $e_i$  la tasa de empleo (1 - tasa de paro),  $a_i$  la tasa de actividad y  $d_i$  el factor demográfico que representa el peso de la población en edad de trabajar en la población (1 - tasa de dependencia).

Teniendo en cuenta la anterior ecuación, obtenemos:

$$I(y) = - \sum p_i \ln \left[ \frac{(x_i \times e_i \times a_i \times d_i)}{\mu} \right]$$

Para el conjunto del país, se cumple que

$$y = x \times e \times a \times d$$

donde

$$y = \sum p_i y_i \quad x = \sum p_i x_i \quad e = \sum p_i e_i \quad a = \sum p_i a_i \quad d = \sum p_i d_i$$

lo que permite formular que

$$I(y) = -\sum p_i \left[ \log \frac{x_i}{x} + \log \frac{e_i}{e} + \log \frac{a_i}{a} + \log \frac{d_i}{d} \right]$$

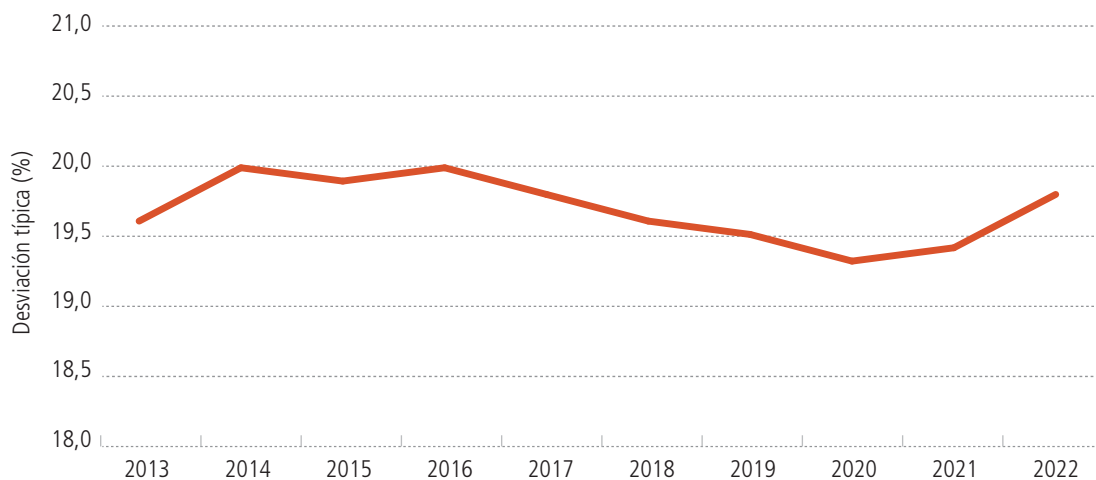
Teniendo en cuenta la definición inicial del índice, podemos escribir:

$$I(y) = I(x) + I(e) + I(a) + I(d)$$

### 3.3. Evolución de la dispersión del PIB por habitante y sus factores explicativos

Los cálculos de la desviación estándar del logaritmo de la variable PIB por habitante<sup>18</sup> (gráfico 17) muestran que desde 2013 hasta 2022 la dispersión en las regiones españolas se ha estabilizado en el entorno del 19%-20%, confirmando una tendencia al mantenimiento de las desigualdades.

**GRÁFICO 17. EVOLUCIÓN DE LA DESVIACIÓN ESTÁNDAR DE LA RENTA POR HABITANTE RELATIVA\* . PERIODO 2013-2022**



\*Medida como desviación logarítmica ponderada por la población.

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, CRE y EPA.

No obstante, este comportamiento general puede matizarse durante el periodo de recuperación y el de postpandemia. Así, entre 2013 y 2020 se produce una tendencia de leve reducción de la desigualdad, mientras que en el periodo 2020-2022 se detecta un ligero aumento de las disparidades. Si nos situamos en los años extremos del periodo se observa un mínimo empeoramiento de las desigualdades (0,2 p.p.) ya que mientras en 2013 la distancia entre la región más rica (Comunidad de Madrid) y la más pobre (Extremadura) era de 1,91% veces, en 2022 esa distancia se incrementó hasta 1,95 entre esas mismas regiones, que siguen ocupando los mismos lugares.

18. La expresión formal es:  $\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{18} [\ln \text{PIBpc}_{it} - \ln \text{PIBpc}_t]^2}{18}}$  donde:  $\ln \text{PIBpc}_{it}$  = logaritmo neperiano del PIB por habitante de la región  $i$  en el año  $t$  y  $\ln \text{PIBpc}_t$  = logaritmo neperiano del PIB por habitante medio nacional.

Desde la óptica del comportamiento de las distintas regiones, respecto a la tendencia general observada, hay que destacar que casi la mitad de ellas han mostrado una *tendencia divergente* (alejándose de la media), es decir, mejorando las más "ricas" y empeorando las "pobres". Entre las primeras se encuentran, Comunidad de Madrid y País Vasco, mientras que en el segundo se encuadran Ceuta y Melilla, Andalucía, Principado de Asturias, Canarias, Castilla-La Mancha y Extremadura. Por otro lado, las regiones que han experimentado una tendencia convergente (aproximándose a la media) han sido Cantabria, Castilla y León, Comunidad Valenciana, Galicia y Región de Murcia, obteniendo mejoras relativas. Por el contrario, las que han registrado pérdidas relativas han sido La Rioja, Comunidad Foral de Navarra, Cataluña, Islas Baleares y Aragón.

Para el análisis detallado de la evolución de las disparidades regionales sin realizar comparaciones nos centramos, como se ha comentado, en el *Índice de Theil*, cuya ventaja, como se ha señalado, es que permite descomponer las diferencias en renta por habitante en cuatro factores: productividad, tasa de empleo (1-tasa de paro), tasa de actividad y factor demográfico (1-tasa de dependencia). Este análisis es de gran importancia para la política regional puesto que, por ejemplo, si el factor fundamental en las desigualdades interregionales es la diferencia de productividad por empleado, la política regional debería dirigirse hacia aquellos factores que pueden aumentar la productividad de las regiones atrasadas.

Los resultados para el período 2013-2022 quedan recogidos en la tabla 16, siendo, entre otros, el aumento de un 5% de la desigualdad de la renta por habitante según el *índice de Theil*, uno de los aspectos más destacables que muestra, como consecuencia fundamentalmente de la influencia de las diferencias de productividad regional.

Como se puede constatar, en el aumento de las disparidades de renta por habitante en el periodo 2013-2022 ha tenido una influencia determinante la mayor dispersión de las productividades regionales ( $I(x)$  pasa de 0,018213 a 0,022861) y de manera más marginal el desajuste en las tasas de actividad ( $I(a)$  pasa de 0,000935 a 0,001018). Por el contrario, las diferencias regionales en las tasas de empleo (paro) y de dependencia (factor demográfico) se han reducido ( $I(e)$  pasa de 0,005046 a 0,001630 y  $I(d)$  pasa de 0,00017909 a 0,00013426), lo que significa que tanto las distintas tasas de empleo (paro) como las tasas de dependencia regionales han contribuido a la reducción de las disparidades regionales de renta por habitante.

**TABLA 16. DESCOMPOSICIÓN DE LA DESIGUALDAD REGIONAL DE RENTAS POR HABITANTE EN ESPAÑA**

AÑO	PRODUCTIVIDAD $I(x)$	TASA DE EMPLEO (1-TASA DE PARO) $I(e)$	TASA DE ACTIVIDAD $I(a)$	FACTOR DEMOGRÁFICO (1-TASA DEPENDENCIA) $I(d)$	THEIL $I(y)$
2013	0,018213	0,005046	0,000935	0,00017909	0,024373
2014	0,019354	0,004606	0,000822	0,00018926	0,024971
2015	0,020025	0,003779	0,001053	0,00020198	0,025059
2016	0,020852	0,003575	0,000862	0,00020296	0,025493
2017	0,021406	0,002952	0,000795	0,00020782	0,025361
2018	0,020935	0,002481	0,000936	0,00020733	0,024559
2019	0,021357	0,002161	0,000998	0,00022107	0,024737
2020	0,021471	0,001997	0,000960	0,00023645	0,024664
2021	0,021330	0,002245	0,000999	0,00014256	0,024716
2022	0,022861	0,001630	0,001018	0,00013426	0,025643

Fuente: Elaboración propia.

Para analizar de forma más clara la influencia de los diferentes factores explicativos en las disparidades de renta por habitante en cada momento, se presentan en la tabla 17 las contribuciones porcentuales de los distintos factores al índice de desigualdad de Theil.

TABLA 17. CONTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CADA FACTOR A LA DESIGUALDAD DE RENTA POR HABITANTE

AÑO	PRODUCTIVIDAD I(x)	TASA DE EMPLEO (1-TASA DE PARO) I(e)	TASA DE ACTIVIDAD I(a)	FACTOR DEMOGRÁFICO (1-TASA DEPENDENCIA) I(d)
2013	74,7%	20,7%	3,8%	0,7%
2014	77,5%	18,4%	3,3%	0,8%
2015	79,9%	15,1%	4,2%	0,8%
2016	81,8%	14,0%	3,4%	0,8%
2017	84,4%	11,6%	3,1%	0,8%
2018	85,2%	10,1%	3,8%	0,8%
2019	86,3%	8,7%	4,0%	0,9%
2020	87,1%	8,1%	3,9%	1,0%
2021	86,3%	9,1%	4,0%	0,6%
2022	89,2%	6,4%	4,0%	0,5%

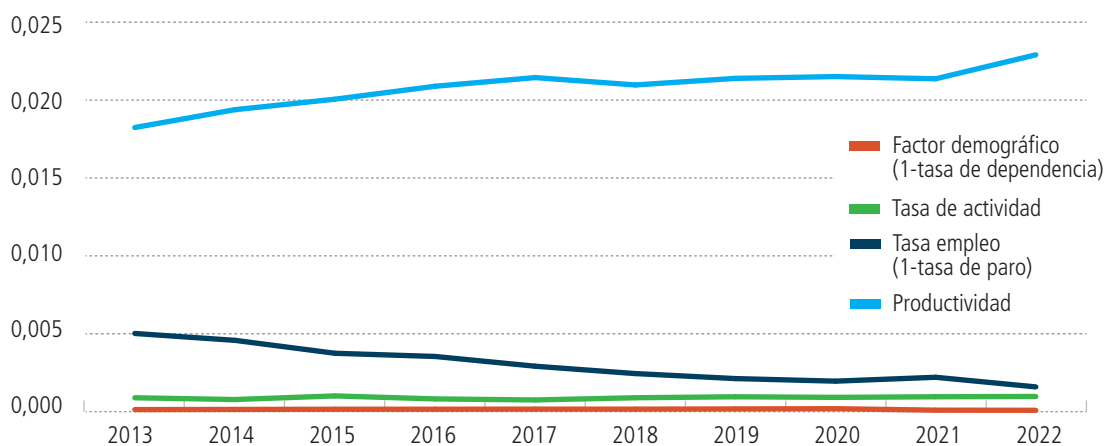
Fuente: Elaboración propia.

El primer aspecto significativo es que durante la década analizada las diferencias interregionales de productividad explican entre el 75% y 89% de las desigualdades de renta por habitante observadas en España. En otras palabras, si se eliminasen las diferencias de productividad se habrían reducido las desigualdades interregionales de renta por habitante en más de las 4/5 partes.

El segundo aspecto para destacar es el patrón mostrado por los factores laborales y demográficos, que han operado en sentido contrario, contribuyendo a disminuir las disparidades regionales de renta por habitante. Así, las diferencias en las tasas de empleo (paro) han reducido su contribución desde el 20,7% en 2013 hasta el 6,4% en 2022; las diferencias en las tasas de actividad han mantenido su influencia alrededor del 4% y las diferencias en las tasas de dependencia (factor demográfico) han tenido una contribución marginal inferior al 1%.

Como se observa (gráfico 18), durante los años contemplados se incrementa de manera notable la contribución de las disparidades interregionales de productividad (variación del periodo +25,5%), poniendo de manifiesto

GRÁFICO 18. EVOLUCIÓN DE LOS FACTORES EXPLICATIVOS DE LA DESIGUALDAD DE RENTA POR HABITANTE EN ESPAÑA



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, CRE y EPA.

que no operan los mecanismos de ajuste tradicionales, sino que, al contrario, las economías de escala y de aglomeración en las regiones más prósperas propician rendimientos crecientes del capital. Por el contrario, disminuye muy notoriamente el protagonismo de las disparidades en las tasas de empleo (-67,7%) y factor demográfico (-25,0%) regionales y permanece prácticamente estabilizada la contribución de las desigualdades de las tasas de actividad (8%).

De todo lo anterior se deduce que, como el factor fundamental en la explicación de las desigualdades interregionales de renta por habitante es la notable y creciente diferencia de productividad por empleado entre las regiones, la estrategia de política regional debería dirigirse hacia aquellos factores que pueden aumentar la productividad de las regiones atrasadas, por lo que la política de inversiones en infraestructuras debería intensificarse, así como los incentivos a la localización de proyectos industriales en las regiones atrasadas.

### 3.4. Principales determinantes de las diferencias de productividad interregionales

Como se ha puesto de manifiesto, durante el periodo 2013-2022 las disparidades regionales en términos de renta por habitante han aumentado como consecuencia, fundamentalmente, del incremento de las disparidades de productividad regional. Siendo tan relevante el papel que se atribuye a la productividad, es oportuno profundizar sobre algunos de los posibles factores causantes de las diferencias de eficiencia interregionales.

Estos factores pueden determinar en gran medida las decisiones de inversión y de localización de las mismas entre las regiones. En consecuencia, el conocimiento sobre la situación particular de estos elementos en las distintas regiones debería permitir elaborar medidas de política regional diferenciadas para cada tipo particular de regiones.

Con el fin de analizar de una forma intuitiva la relación entre la productividad y los factores seleccionados se opta por presentar gráficos de dispersión que combinan los valores medios del periodo 2013-2022 de la productividad (eje de abscisas) y del correspondiente factor (eje de ordenadas), en ambos casos en términos del valor medio España = 100, para las diecisiete CCAA<sup>19</sup>.

Uno de los elementos que se han considerado tradicionalmente como factor explicativo de las disparidades observadas en los niveles de productividad entre las distintas regiones y que ha condicionado el proceso de convergencia de las rentas por habitante es el relacionado con las diferencias en las **estructuras productivas y ocupacionales**.

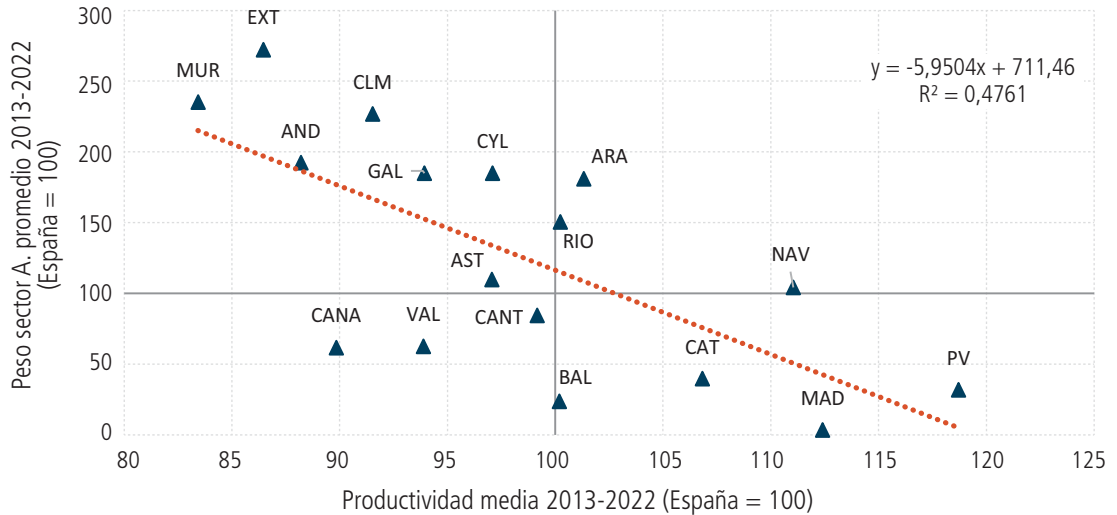
Concretamente, de manera recurrente se ha considerado como fuente de estas diferencias el peso que tiene el sector primario en el total del output. La cuestión radica en que la productividad del trabajo en el sector agrario es notablemente más reducida en relación con el resto de los sectores<sup>20</sup>. En este punto es necesario recordar que, como se detalla en el apartado 2.4, las contribuciones a la productividad agregada de cada región dependen de las productividades sectoriales ponderadas por el empleo relativo del sector.

Siguiendo el planteamiento general expuesto, en el gráfico 19 (*página siguiente*) se representan los valores promedio (periodo 2013-2022) de la productividad regional (en €/hora) y los pesos medios del empleo (horas trabajadas) del sector A. (*Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca*), en ambos casos en términos de la media España = 100.

19. La ausencia de datos desagregados en varios indicadores y la peculiar casuística de las Ciudades Autónomas, Ceuta y Melilla, ha llevado a excluirlas de este análisis.

20. Véase apartado 4.

GRÁFICO 19. RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD Y EL PESO RELATIVO DEL SECTOR A



Fuente: Elaboración propia a partir de INE.

Como se muestra, existe una relación inversa significativa ( $R^2 = 0,4761$ ) entre el peso relativo del sector agrario y la productividad que permite distinguir un conjunto de regiones con mayor peso relativo del sector y niveles de productividad más reducidos (primer cuadrante) y otro conjunto en el que coinciden una menor orientación productiva en el sector primario y mayores niveles de productividad (tercer cuadrante).

No obstante, existen algunas excepciones como el caso de Canarias, Comunidad Valenciana o Cantabria (peso del sector agrario y productividad inferiores a la media) y Aragón y, en menor medida, La Rioja (peso del sector agrario y productividad superior a la media). En estos casos la explicación puede residir en la existencia de un fuerte peso del empleo turístico o las mejoras tecnológicas realizadas en el sector que han propiciado aumentos importantes en productividad<sup>21</sup>.

Un segundo factor es el vinculado con el **esfuerzo tecnológico**. Muchos trabajos consideran la capacidad de innovación y desarrollo como uno de los factores más decisivos y con una contribución elevada en las mejoras de productividad.

Para nuestro propósito, en el gráfico 20 (*página siguiente*), nuevamente se representan los valores promedio (periodo 2013-2022) de la productividad regional (en €/hora) en el eje de abscisas y, en esta ocasión, en ordenadas, el gasto promedio en I+D en porcentaje del PIB (media España = 100).

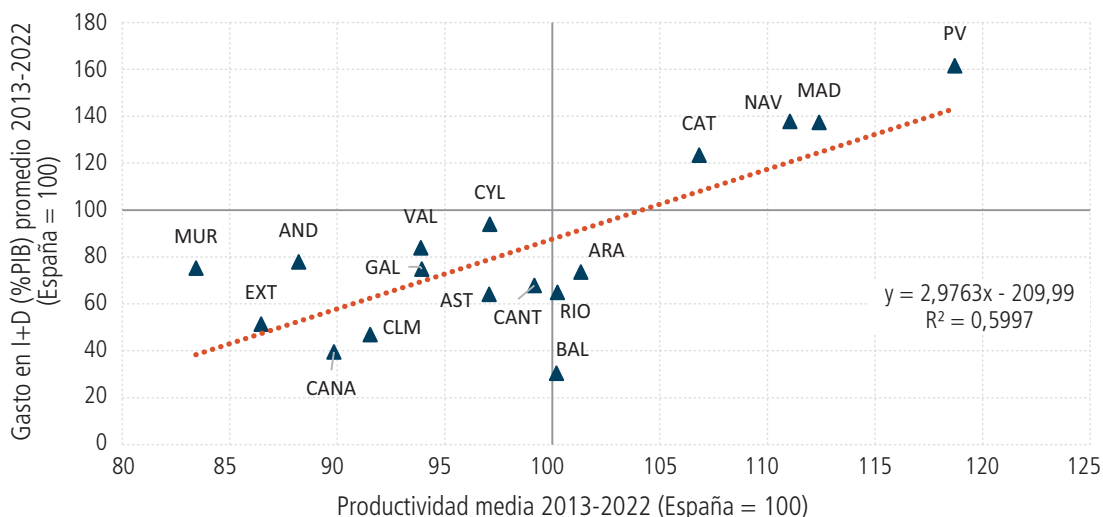
La nube de puntos obtenida permite detectar una relación positiva y significativa ( $R^2 = 0,5997$ ) entre ambas variables. De tal modo que catorce de las diecisiete CCAA se ubican en los cuadrantes segundo y cuarto, es decir, valores de productividad inferiores (superiores) a la media se corresponden con niveles relativos de esfuerzo tecnológico también bajos (altos).

En otros términos, el grado de asociación existente entre esfuerzo tecnológico y el grado de desarrollo regional permite distinguir un conjunto de regiones más desarrolladas tecnológicamente y con un mayor nivel de productividad y otro conjunto en el que coinciden menor grado de desarrollo tecnológico y económico.

Las únicas regiones que quedan fuera de este comportamiento general son Aragón, Islas Baleares y La Rioja, dado que en los tres casos presentan un nivel de productividad superior a la media, aunque escasamente dos décimas en las dos últimas, mientras su gasto en innovación relativo se aleja de los valores medios (apenas un 0,3% en el caso de Islas Baleares).

21. Pese a constatar relaciones directas de los niveles de productividad con el peso relativo de otros sectores y subsectores, es con el sector primario con el que se alcanzan valores más significativos, de ahí que sólo se presente este gráfico.

GRÁFICO 20. RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD Y EL GASTO EN I+D



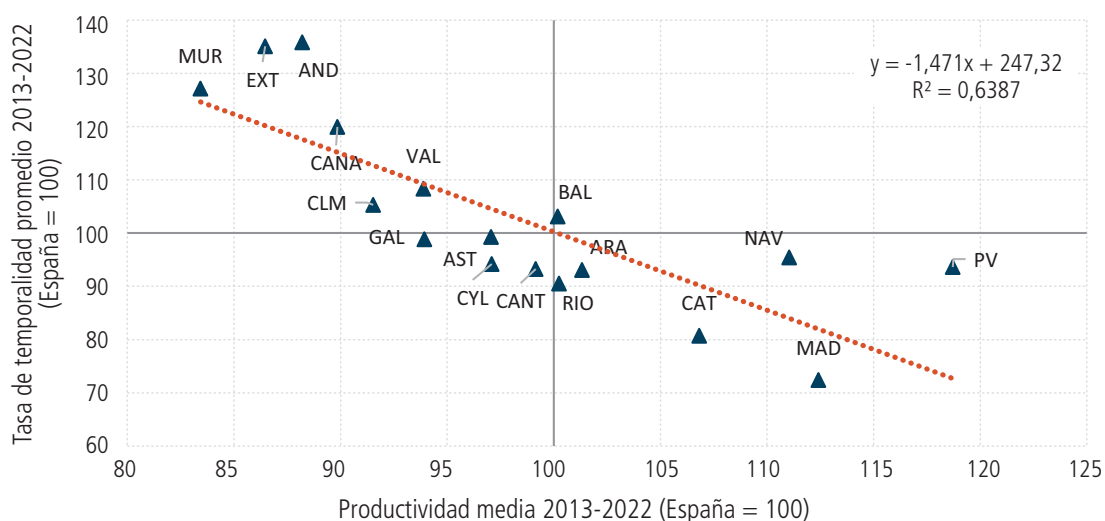
Fuente: Elaboración propia a partir de INE.

El caso de Aragón estaría relacionado con su especialización sectorial -la agricultura y su interrelación con la industria agroalimentaria- caracterizadas por un bajo nivel de gastos en I+D (bajo grado de transformación y contenido tecnológico) en comparación con otras actividades industriales.

Un tercer elemento relacionado con los niveles de productividad es el que hace referencia a la calidad del empleo. En concreto, es previsible que una mayor calidad (menor precariedad) del empleo contribuya y a la vez se derive de unos mayores niveles de productividad.

El gráfico 21 permite observar ahora los valores promedio (periodo 2013-2022) de la productividad regional (en €/hora) combinados con las tasas de temporalidad<sup>22</sup> promedio de dicho periodo (tomando el valor de España como referencia).

GRÁFICO 21. RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD Y LA TASA DE TEMPORALIDAD



Fuente: Elaboración propia a partir de INE.

22. La tasa de temporalidad se define como la ratio de los asalariados con contrato temporal entre el total de asalariados.

Como ocurría en los dos casos anteriores, también en esta ocasión la relación es significativa ( $R^2 = 0,6387$ ), siendo dicha relación inversa, es decir, a mayor (menor) productividad se observa menor (mayor) temporalidad.

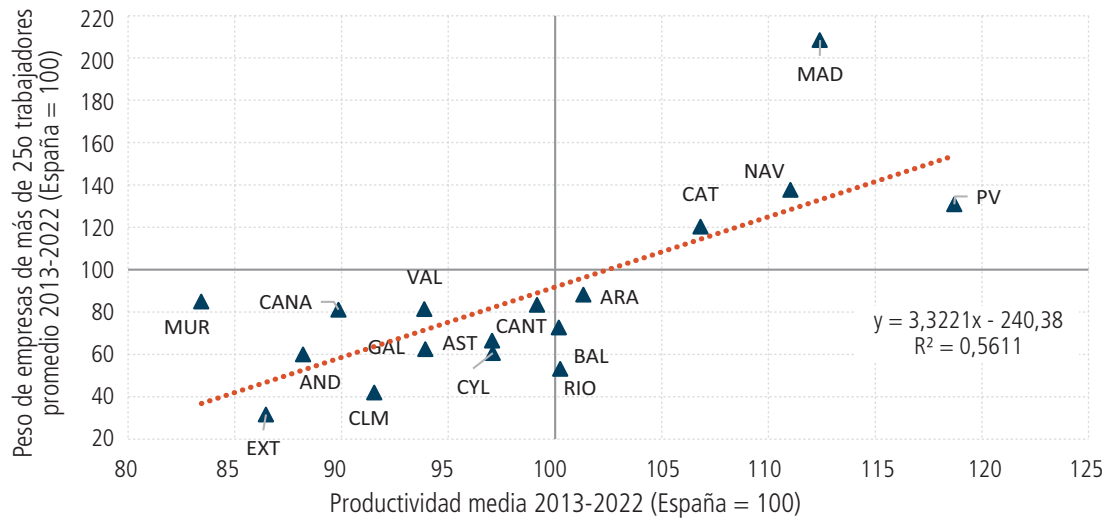
En esta ocasión, apenas tres CCAA "rompen" esta norma general<sup>23</sup>, en concreto Islas Baleares (productividad y temporalidad por encima de la media) y Cantabria y Castilla y León (bajos niveles de productividad y temporalidad).

Otro de los factores frecuentemente señalados como determinantes de la productividad es el **tamaño de las empresas**. En concreto, la mayor implantación de las grandes empresas (más de 250 trabajadores) propicia mayores valores de productividad agregados. O, en sentido opuesto, el mayor peso de las microempresas (menos de 9 trabajadores) dificulta la consecución de niveles más elevados de eficiencia productiva.

En este trabajo optamos por combinar los valores de productividad relativos (en los mismos términos que ya han sido explicitados) con el peso que las empresas de más de 250 trabajadores tienen en las diecisiete CCAA (gráfico 22).

Como era previsible, la relación que se establece es positiva, es decir, a mayor (menor) nivel de productividad mayor (menor) peso de las grandes empresas. Además, este vínculo vuelve a ser claramente significativo ( $R^2 = 0,5611$ ).

GRÁFICO 22. RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD Y EL TAMAÑO DE LAS EMPRESAS



Fuente: Elaboración propia a partir de INE.

Como puede observarse, la gran mayoría de CCAA se ubican en los cuadrantes segundo y cuarto, con escasas y poco significativas excepciones.

Continuando con la enumeración de factores que pueden incidir en la productividad y explicar una parte significativa de las disparidades detectadas, el **capital humano** aparece como una variable crucial.

Con el fin de representar esta relación, se opta por utilizar dos variables. Por un lado, el peso de los ocupados con formación superior sobre el total de ocupados (gráfico 23) y, por otro, el peso de las ocupaciones altamente cualificadas<sup>24</sup> sobre el total (gráfico 24), tratando de recoger la posible incidencia desigual de las tasas de sobrecualificación por CCAA<sup>25</sup>.

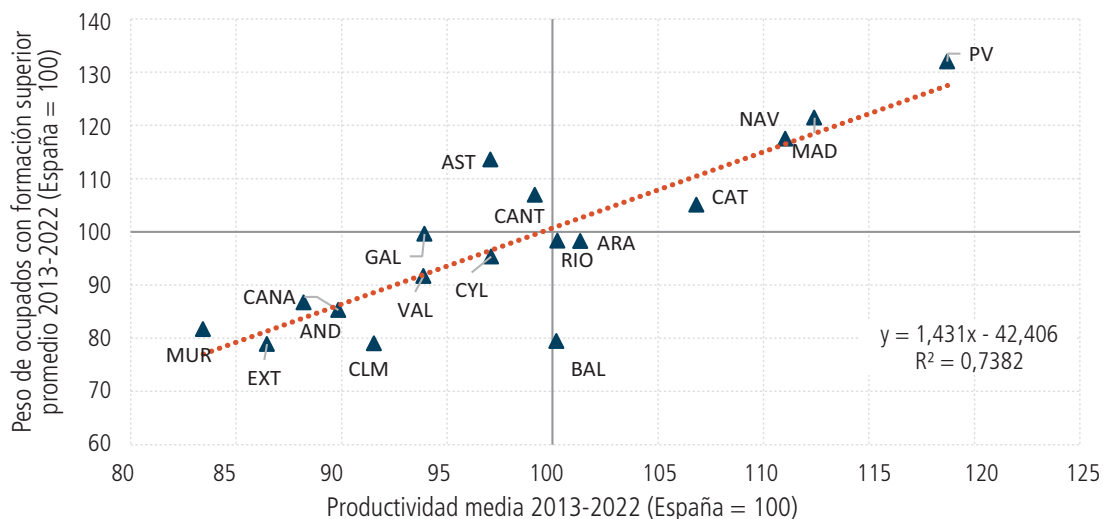
23. Principado de Asturias y Galicia presentan tasas de temporalidad prácticamente en la media.

24. Las ocupaciones altamente cualificadas se corresponden con la agregación de los grupos 1. *Directores y gerentes*; 2. *Técnicos y profesionales científicos e intelectuales* y 3. *Técnicos; profesionales de apoyo*, de la Encuesta de Población Activa del INE.

25. Según los datos del *Observatorio de la Formación Profesional de CaixaBank Dualiza*, en el año 2023, la tasa de sobrecualificación en España alcanzaba un 31,3%, con un máximo del 36,2% en País Vasco y un mínimo del 27,4% en Islas Baleares.

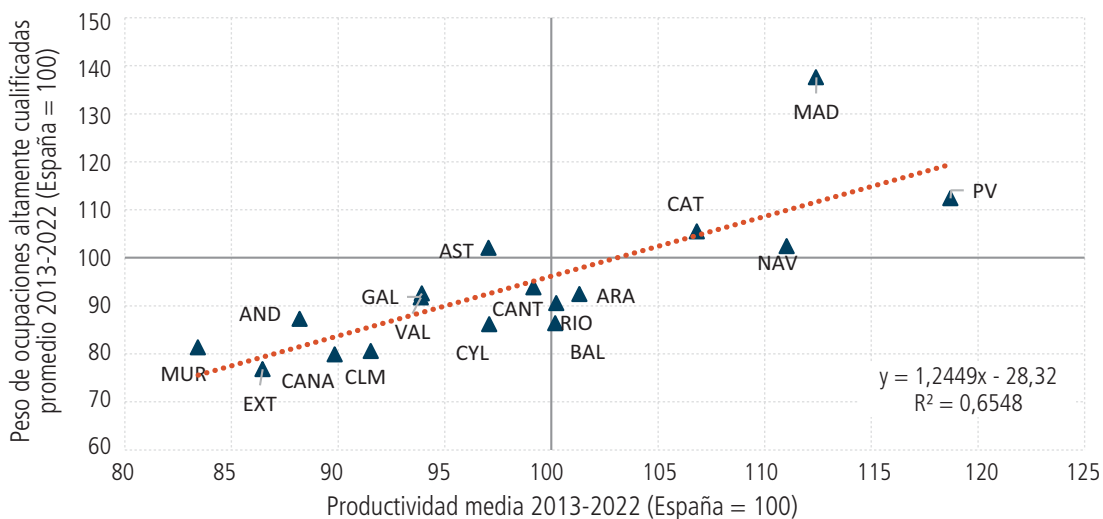


GRÁFICO 23. RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD Y LA FORMACIÓN DE LOS OCUPADOS



Fuente: Elaboración propia a partir de INE.











GRÁFICO 24. RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD Y LAS OCUPACIONES ALTAMENTE CUALIFICADAS



















Fuente: Elaboración propia a partir de INE.




Como puede observarse, en ambos casos, la relación que se establece es positiva y claramente significativa ( $R^2 = 0,7382$  y  $0,6548$ ) y la mayoría de las CCAA se ubican en los cuadrantes segundo y cuarto. Es decir, se confirma la estrecha relación entre los niveles de formación de los ocupados y los valores relativos de productividad promedio a lo largo de la última década. Igualmente, se constata una intensa relación de la productividad con el peso de las ocupaciones altamente cualificadas.

## 4. CONCLUSIONES

-  La productividad puede definirse como la relación entre la producción, u output generado por una economía (un país, un sector, una empresa...), y los recursos que ha utilizado para generarlo.
-  Su análisis sintetiza, de manera singular y efectiva, el desenvolvimiento de un país, pues da cuenta de hasta qué punto la diversidad de factores que intervienen en el proceso productivo se ha combinado de manera eficiente y, además, tiene una clara repercusión sobre el nivel de vida de la población.
-  En la última década (2013-2023), se constatan importantes diferencias de productividad en el seno de la UE-27. Irlanda y Luxemburgo son los países con mayores niveles de productividad; mientras Bulgaria es el Estado miembro con menores niveles de eficiencia.
-  Las dinámicas de la productividad real en la UE muestran la atonía en su crecimiento, aumentando un 0,8% medio anual en la última década.
-  Bulgaria, Eslovaquia, Irlanda, Letonia, Malta, Polonia y Rumania son los países en los que la productividad se incrementa de forma más intensa.
-  El incremento de la productividad en España apenas alcanza el 0,4% en la última década, siendo el 5º país de la UE-27 con menor aumento de la productividad real. En consecuencia, la productividad española respecto al promedio ha empeorado, como también lo ha hecho la brecha respecto al país que lidera el ranking.
-  La dispersión de los valores por países, permite distinguir cuatro subperiodos: dos de divergencia (2013-2015 y 2019-2021) y dos de convergencia (2015-2019 y 2021-2023).
-  El grupo de NUTS-2 con mayores niveles de productividad está compuesto por regiones de Irlanda, Bélgica, Alemania, Dinamarca, Francia, Países Bajos y Suecia, además de Luxemburgo.
-  Las diez regiones con menor productividad corresponden a Bulgaria, Rumania y Polonia.
-  Considerando los valores extremos (máximo y mínimo), las diferencias son muy acusadas y crecientes en la última década.

-  Solo cuatro Comunidades Autónomas (País Vasco, Comunidad de Madrid, Comunidad Foral de Navarra y Cataluña) alcanzan valores de productividad iguales o superiores a la media comunitaria en 2013, de las cuales, Cataluña pasa a situarse por debajo en 2021.
-  La clasificación de las 242 NUTS-2 de la UE-27 en quintiles, ordenadas de mayor (primer quintil) a menor productividad (quinto quintil), sitúa a la mayor parte de las regiones españolas (diez en 2013 y nueve en 2021) en el tercer cuartil, quedando el resto ubicadas en el cuarto cuartil. La Comunidad Autónoma mejor posicionada (País Vasco) en 2021 se sitúa en el puesto 120º del ranking.
-  El grupo de las diez regiones europeas cuya productividad crece más intensamente está compuesto por regiones de Rumania, Irlanda, Eslovaquia, Chequia y Polonia, además de Letonia.
-  En las diez NUTS-2 menos dinámicas, la productividad desciende en términos reales, y se encuentran en Grecia, Portugal, Finlandia, Francia, Italia, Países Bajos y Rumania, además de Canarias.
-  En la comparativa interna, País Vasco es la región con mayor productividad de España a lo largo del periodo 2013-2022. En el caso del valor mínimo, Región de Murcia suele ocupar la última posición, si bien Canarias, Melilla y Extremadura también han ocupado este lugar en algún momento del periodo considerado.
-  Las Comunidades Autónomas que se sitúan por encima de la media española en términos de productividad, tanto en 2013 como en 2021, son: País Vasco, Comunidad de Madrid, Comunidad Foral de Navarra, Cataluña y La Rioja.
-  Las cifras de crecimiento de la productividad real evidencian uno de los problemas más importantes de la economía española en las últimas décadas y es la incapacidad de mejorar sustancialmente y de manera continuada su eficiencia productiva, más allá de los incrementos puntuales observados en las fases de crisis por efecto de la intensa caída del empleo.
-  Aunque este comportamiento se reproduce en la mayoría de las regiones españolas, los territorios que mejores resultados obtienen respecto al promedio son Islas Baleares, Cantabria, Galicia, Comunidad de Madrid, Región de Murcia, Comunidad Foral de Navarra, País Vasco, La Rioja y las dos Ciudades Autónomas. Por el contrario, Canarias y Extremadura son las dos Comunidades Autónomas con peor evolución.
-  El VAB real aumenta en todos los territorios (*crecimiento*) pero, adicionalmente, Ceuta y Melilla tienen un comportamiento *destructor* (de empleo) y *progresivo* (aumentos de productividad), Canarias y Extremadura *creador* y *regresivo*, y el resto de regiones *creador* y *progresivo*.

-  Los análisis realizados no permiten confirmar una clara y significativa convergencia en los niveles de productividad de las regiones españolas a lo largo del periodo 2013-2022.
-  Por sectores, *Actividades inmobiliarias* (sector L) y *Actividades financieras y de seguros* (sector K) son los más eficientes en todos los territorios, si bien se trata de sectores singulares. En el extremo opuesto, *Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento, reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios* (sectores R a U) y *Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca* (sector A) son las dos ramas que, con diferencia, presentan los valores de productividad más reducidos.
-  Tomando como referencia el total de cada territorio (productividad agregada = 100), los sectores que de forma generalizada presentan cifras de productividad superiores a la media son *Industrias extractivas, industria manufacturera, suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado, suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación* (sectores B a E), *Industria manufacturera* (sector C), *Información y comunicaciones*; (sector J), *Actividades financieras y de seguros* (sector K) y *Actividades inmobiliarias* (sector L). Por su parte, *Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca* (sector A) y *Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento, reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios* (sectores R a U) son los que presentan los menores niveles de productividad relativa.
-  Realizando la comparación respecto a los respectivos valores de productividad medios de España para cada sector, las CCAA cuyos valores de productividad superan la media española en un mayor número de sectores son, País Vasco, Comunidad de Madrid y Comunidad Foral de Navarra. En cuanto a las regiones en las que las productividades sectoriales se sitúan sistemáticamente por debajo del valor medio español de referencia, destacan Andalucía, Canarias, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana, Extremadura y Región de Murcia.
-  A partir de la descomposición de las variaciones de la productividad, se constata que el efecto crecimiento es negativo (caída de la productividad) en una mayoría de regiones en *Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca* (sector A), *Construcción* (sector F) y *Actividades inmobiliarias* (sector L). El único sector en el que no se observa ningún valor negativo es el de *Actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y servicios auxiliares* (sectores M\_N).
-  Respecto al efecto composición, los sectores que presentan signos negativos (pérdida de peso relativo) en la mayoría de regiones son *Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas, transporte y almacenamiento, hostelería* (sectores G a I) y *Actividades financieras y de seguros* (sector K). Los sectores con un efecto positivo derivado del aumento en su peso relativo a lo largo del periodo son *Construcción* (sector F), *Información y comunicaciones* (sector J), *Actividades inmobiliarias* (sector L) y *Actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y servicios auxiliares* (sectores M\_N).
-  El efecto total es positivo en todos los territorios en *Información y comunicaciones* (sector J) y *Actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y servicios auxiliares* (sector M\_N).

-  Del análisis de los factores explicativos de la desigualdad de la renta per cápita regional, se desprende la existencia de notables disparidades que, además, han tendido a incrementarse en el periodo postpandemia.
-  A partir de los índices de Theil, se concluye que las diferencias interregionales de productividad explican entre el 75% y 89% de las desigualdades de renta por habitante observadas en España. Por el contrario, los factores laborales (tasas de empleo y actividad) y demográficos (tasa de dependencia) han operado en sentido contrario, contribuyendo a disminuir las disparidades regionales de renta por habitante.
-  Finalmente, respecto a los posibles factores causantes de las diferencias de eficiencia interregionales, se han identificado relaciones significativas entre los niveles de productividad regionales y factores como el peso medio del empleo del sector Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (*estructura productiva y ocupacional*), el gasto promedio en I+D en porcentaje del PIB (*esfuerzo tecnológico*), las tasas de temporalidad (*calidad del empleo*), el peso que las empresas de más de 250 trabajadores (*tamaño de las empresas*) y el peso de los ocupados con formación superior sobre el total de ocupados y de las ocupaciones altamente cualificadas sobre el total (*capital humano*).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barro, R. y Sala-i-Martin, X. (1995): *Economic Growth*. McGraw-Hill, New York.
- Borts, G.H. y Stein, J.L. (1964): *Economic Growth in a Free Market*. New York. University Press.
- Esteban, J.M y Vives, X. (dirs.) (1994): *Crecimiento y convergencia regional en España y Europa*. Instituto de Análisis Económico. CSIC. Barcelona.
- De la Fuente, A. (2020): *La dinámica territorial de la renta en España, 1955-2018. Los determinantes directos de la renta relativa: productividad, ocupación y demografía*. Estudios sobre la Economía Española, 4. FEDEA.
- Duro, J.A. (2004): "La descomposición de la desigualdad en rentas per cápita por factores multiplicativos a través del índice de Theil: una revisión metodológica e ilustración para las provincias españolas". *Revista de Estudios Regionales*, 70, 63-84.
- Kaldor, N. (1970): "The case for regional policies". *Scottish Journal of Political Economy*, Nº 17, pp. 337-347.
- Mas, M.; Pérez, F. y Uriel, E. (1993): *Disparidades regionales y convergencia en las CC.AA. Españolas*. Documento de Trabajo, WP-EC 93-05, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, Valencia.
- Mas, M.; Serrano, L., Pérez, F., Uriel, E. y Fernández, J. (2024): *El stock y los servicios del capital en España y su distribución territorial y sectorial*. Fundación BBVA e IVIE.
- Sala-i-Martin, X. (1990): *On Growth and States*. Tesis doctoral, Harvard University.
- Sala-i-Martin, X. (2000): *Apuntes de crecimiento económico*. Ed. Antoni Bosch.
- Theil, H. (1967): *Economics and Information Theory*. North Holland, Amsterdam.

## ANEXO. PRODUCTIVIDAD REAL DE LAS 242 NUTS-2

ÍNDICES DE VOLUMEN (2015), €/HORA TRABAJADA. AÑOS 2013 Y 2021

CÓDIGO	ENTIDAD GEOGRÁFICA	2013	2021
EU27_2020	EUROPEAN UNION - 27 COUNTRIES (FROM 2020)	33,0	35,7
BE10	RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE/BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST	65,6	68,0
BE21	PROV. ANTWERPEN	53,9	58,9
BE22	PROV. LIMBURG (BE)	43,2	45,3
BE23	PROV. OOST-VLAANDEREN	46,1	48,8
BE24	PROV. VLAAMS-BRABANT	53,7	58,2
BE25	PROV. WEST-VLAANDEREN	43,1	46,1
BE31	PROV. BRABANT WALLON	56,4	62,5
BE32	PROV. HAINAUT	40,9	43,7
BE33	PROV. LIÈGE	43,7	45,6
BE34	PROV. LUXEMBOURG (BE)	37,7	40,2
BE35	PROV. NAMUR	40,9	41,7
BG31	SEVEROZAPADEN	5,2	6,3
BG32	SEVEREN TSENTRALEN	5,3	6,2
BG33	SEVEROIZTOCHEN	6,0	7,0
BG34	YUGOIZTOCHEN	6,0	7,0
BG41	YUGOZAPADEN	9,0	11,2
BG42	YUZHEN TSENTRALEN	4,9	6,1
CZ01	PRAHA	22,3	28,6
CZ02	STREDNÍ ČECHY	16,0	18,6
CZ03	Jihozápad	14,1	15,8
CZ04	SEVEROZÁPAD	13,2	13,6
CZ05	SEVEROVÝCHOD	13,7	16,3
CZ06	Jihovýchod	14,7	16,8
CZ07	STREDNÍ MORAVA	13,9	16,0
CZ08	MORAVSKOSLEZSKO	14,7	16,3
DK01	HOVEDSTADEN	64,2	73,9
DK02	SJÆLLAND	50,7	56,8
DK03	SYDDANMARK	55,3	58,8
DK04	MIDTJYLLAND	52,2	59,2
DK05	NORDJYLLAND	50,7	53,9
DE11	STUTT GART	52,4	56,7
DE12	KARLSRUHE	47,0	50,8
DE13	FREIBURG	42,4	46,3
DE14	TÜBINGEN	45,3	50,8
DE21	OBERBAYERN	56,2	60,4
DE22	NIEDERBAYERN	42,2	46,5
DE23	OBERPFALZ	43,3	46,8
DE24	OBERFRANKEN	40,1	43,9
DE25	MITTELFRANKEN	44,9	48,4
DE26	UNTERFRANKEN	44,1	46,7

CÓDIGO	ENTIDAD GEOGRÁFICA	2013	2021
DE27	SCHWABEN	43,2	45,8
DE30	BERLIN	41,2	46,8
DE40	BRANDENBURG	35,5	39,6
DE50	BREMEN	47,7	49,0
DE60	HAMBURG	56,0	57,7
DE71	DARMSTADT	54,5	55,6
DE72	GIESSEN	41,8	45,7
DE73	KASSEL	41,3	43,6
DE80	MECKLENBURG-VORPOMMERN	32,9	36,5
DE91	BRAUNSCHWEIG	52,0	57,5
DE92	HANNOVER	43,3	45,8
DE93	LÜNEBURG	37,7	41,5
DE94	WESER-EMS	38,9	41,5
DEA1	DÜSSELDORF	47,4	48,7
DEA2	KÖLN	47,8	49,6
DEA3	MÜNSTER	41,8	43,4
DEA4	DETMOLD	42,8	44,6
DEA5	ARNSBERG	41,8	43,3
DEB1	KOBLENZ	40,1	43,6
DEB2	TRIER	38,0	40,6
DEB3	RHEINHESSEN-PFALZ	46,5	54,5
DECO	SAARLAND	41,9	42,7
DED2	DRESDEN	33,5	38,0
DED4	CHEMNITZ	31,8	35,8
DED5	LEIPZIG	34,9	39,7
DEE0	SACHSEN-ANHALT	34,4	38,4
DEF0	SCHLESWIG-HOLSTEIN	40,0	42,1
DEG0	THÜRINGEN	32,1	37,1
EE00	EESTI	15,2	18,9
IE04	NORTHERN AND WESTERN	33,0	38,5
IE05	SOUTHERN	50,7	132,1
IE06	EASTERN AND MIDLAND	65,9	98,1
EL30	ATTIKI	22,4	22,1
EL41	VOREIO AIGAIO	12,7	12,3
EL42	NOTIO AIGAIO	15,9	14,3
EL43	KRITI	12,9	12,7
EL51	ANATOLIKI MAKEDONIA, THRAKI	12,8	13,9
EL52	KENTRIKI MAKEDONIA	14,4	15,3
EL53	DYTIKI MAKEDONIA	24,2	16,8
EL54	IPEIROS	12,5	13,3
EL61	THESSALIA	13,1	14,8
EL62	IONIA NISIA	13,6	13,2
EL63	DYTIKI ELLÁDA	12,7	12,8
EL64	STEREA ELLÁDA	16,5	18,4



CÓDIGO	ENTIDAD GEOGRÁFICA	2013	2021
EL65	PELOPONNISOS	13,7	14,3
ES11	GALICIA	28,2	30,5
ES12	PRINCIPADO DE ASTURIAS	30,0	30,7
ES13	CANTABRIA	29,7	31,5
ES21	PAÍS VASCO	36,0	37,9
ES22	COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA	33,7	35,9
ES23	LA RIOJA	31,1	32,1
ES24	ARAGÓN	31,1	31,7
ES30	COMUNIDAD DE MADRID	34,7	35,7
ES41	CASTILLA Y LEÓN	30,2	30,7
ES42	CASTILLA-LA MANCHA	28,3	29,0
ES43	EXTREMADURA	27,2	26,5
ES51	CATALUÑA	33,1	33,1
ES52	COMUNITAT VALENCIANA	29,4	29,4
ES53	ILLES BALEARS	30,7	31,3
ES61	ANDALUCÍA	27,6	27,6
ES62	REGIÓN DE MURCIA	25,2	26,6
ES63	CIUDAD DE CEUTA	25,7	28,5
ES64	CIUDAD DE MELILLA	22,7	27,4
ES70	CANARIAS	28,6	27,6
FR10	ILE DE FRANCE	62,6	64,0
FRB0	CENTRE — VAL DE LOIRE	41,3	42,9
FRC1	BOURGOGNE	40,2	42,5
FRC2	FRANCHE-COMTÉ	39,0	40,7
FRD1	BASSE-NORMANDIE	39,2	39,0
FRD2	HAUTE-NORMANDIE	45,4	45,3
FRE1	NORD-PAS DE CALAIS	42,1	42,9
FRE2	PICARDIE	42,6	43,3
FRF1	ALSACE	43,6	44,9
FRF2	CHAMPAGNE-ARDENNE	41,7	42,9
FRF3	LORRAINE	41,2	42,4
FRG0	PAYS DE LA LOIRE	40,4	41,6
FRH0	BRETAGNE	39,3	41,5
FRI1	AQUITAINE	40,6	41,7
FRI2	LIMOUSIN	37,8	39,9
FRI3	POITOU-CHARENTES	39,3	41,3
FRJ1	LANGUEDOC-ROUSSILLON	40,6	41,6
FRJ2	MIDI-PYRÉNÉES	41,4	42,4
FRK1	AUVERGNE	38,6	42,0
FRK2	RHÔNE-ALPES	44,7	46,0
FRLO	PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR	44,3	48,4
FRM0	CORSE	39,8	40,4
FRY1	GUADELOUPE	42,9	46,3
FRY2	MARTINIQUE	39,5	42,3

CÓDIGO	ENTIDAD GEOGRÁFICA	2013	2021
FRY3	GUYANE	47,8	37,4
FRY4	LA RÉUNION	37,8	43,2
FRY5	MAYOTTE	28,4	34,3
HR02	PANONSKA HRVATSKA	10,2	11,2
HR03	JADRANSKA HRVATSKA	13,1	14,0
HR05	GRAD ZAGREB	16,1	17,8
HR06	SJEVERNA HRVATSKA	11,1	13,4
ITC1	PIEMONTE	36,0	36,3
ITC2	VALLE D'AOSTA/VALLÉE D'AOSTE	40,4	39,0
ITC3	LIGURIA	37,0	37,3
ITC4	LOMBARDIA	41,3	43,0
ITF1	ABRUZZO	31,5	33,0
ITF2	MOLISE	28,7	30,0
ITF3	CAMPANIA	29,4	30,0
ITF4	PUGLIA	27,6	27,7
ITF5	BASILICATA	30,3	32,9
ITF6	CALABRIA	26,4	27,4
ITG1	SICILIA	30,1	30,0
ITG2	SARDEGNA	28,5	28,8
ITH1	PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO/BOZEN	39,6	40,5
ITH2	PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	39,2	41,1
ITH3	VENETO	35,6	36,0
ITH4	FRIULI-VENEZIA GIULIA	35,2	37,3
ITH5	EMILIA-ROMAGNA	36,7	39,0
ITI1	TOSCANA	35,5	35,4
ITI2	UMBRIA	31,9	31,2
ITI3	MARCHE	32,9	32,6
ITI4	LAZIO	38,8	38,1
CY00	KÝPROS	23,0	25,6
LV00	LATVIJA	11,9	15,8
LT01	SOSTINÉS REGIONAS	16,3	20,2
LT02	VIDURIO IR VAKARU LIETUVOS REGIONAS	11,6	14,4
LU00	LUXEMBOURG	81,3	81,9
HU11	BUDAPEST	14,3	16,0
HU12	PEST	13,4	15,8
HU21	KÖZÉP-DUNÁNTÚL	12,1	13,4
HU22	NYUGAT-DUNÁNTÚL	12,4	14,3
HU23	DÉL-DUNÁNTÚL	11,4	12,6
HU31	ÉSZAK-MAGYARORSZÁG	11,1	13,3
HU32	ÉSZAK-ALFÖLD	10,9	12,4
HU33	DÉL-ALFÖLD	11,0	12,8
MT00	MALTA	20,7	23,7
NL11	GRONINGEN	64,5	51,8
NL12	FRIESLAND (NL)	39,9	40,1

CÓDIGO	ENTIDAD GEOGRÁFICA	2013	2021
NL13	DRENTE	40,6	39,9
NL21	OVERIJSEL	41,5	43,8
NL22	GELDERLAND	42,2	44,5
NL23	FLEVOLAND	42,2	45,5
NL31	UTRECHT (NUTS 2021)	53,3	56,0
NL32	NOORD-HOLLAND	55,4	59,9
NL33	ZUID-HOLLAND (NUTS 2021)	49,9	49,8
NL34	ZEELAND	42,3	44,9
NL41	NOORD-BRABANT	45,7	49,9
NL42	LIMBURG (NL)	43,3	47,2
AT11	BURGENLAND	36,6	37,3
AT12	NIEDERÖSTERREICH	41,3	43,9
AT13	WIEN	50,0	50,0
AT21	KÄRNTEN	38,7	42,5
AT22	STEIERMARK	39,3	41,6
AT31	OBERÖSTERREICH	43,9	47,3
AT32	SALZBURG	44,2	49,1
AT33	TIROL	42,9	44,3
AT34	VORARLBERG	49,1	53,4
PL21	MAŁOPOLSKIE	10,5	12,5
PL22	ŚLASKIE	11,8	15,1
PL41	WIELKOPOLSKIE	11,0	13,7
PL42	ZACHODNIOPOMORSKIE	10,1	12,5
PL43	LUBUSKIE	9,7	12,0
PL51	DOLNOSLASKIE	12,9	15,7
PL52	OPOLSKIE	10,1	12,2
PL61	KUJAWSKO-POMORSKIE	9,3	11,7
PL62	WARMISKO-MAZURSKIE	8,6	10,2
PL63	POMORSKIE	10,8	13,2
PL71	ŁÓDZKIE	9,9	12,7
PL72	ŚWIETOKRZYSKIE	8,6	10,0
PL81	LUBELSKIE	8,2	10,1
PL82	PODKARPACKIE	9,4	11,2
PL84	PODLASKIE	8,2	10,0
PL91	WARSZAWSKI STOŁECZNY	19,5	23,3
PL92	MAZOWIECKI REGIONALNY	9,9	13,2
PT11	NORTE	15,6	17,3
PT15	ALGARVE	18,4	17,7
PT16	CENTRO (PT) (NUTS 2021)	16,4	18,3
PT17	ÁREA METROPOLITANA DE LISBOA (NUTS 2021)	23,4	22,6
PT18	ALENTEJO (NUTS 2021)	18,2	18,5
PT20	REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES	17,4	17,7
PT30	REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA	17,6	18,5
RO11	NORD-VEST	6,8	10,1

CÓDIGO	ENTIDAD GEOGRÁFICA	2013	2021
RO12	CENTRU	9,1	10,6
RO21	NORD-EST	5,5	5,2
RO22	SUD-EST	8,1	9,3
RO31	SUD-MUNTENIA	7,6	8,0
RO32	BUCURESTI-ILFOV	16,2	26,7
RO41	SUD-VEST OLTENIA	6,6	7,1
RO42	VEST	8,3	13,4
SI03	VZHODNA SLOVENIJA	19,0	22,3
SI04	ZAHODNA SLOVENIJA	22,4	26,1
SK01	BRATISLAVSKÝ KRAJ	25,7	31,0
SK02	ZÁPADNÉ SLOVENSKO	15,7	19,8
SK03	STREDNÉ SLOVENSKO	14,4	18,5
SK04	VÝCHODNÉ SLOVENSKO	15,1	19,6
FI19	LÄNSI-SUOMI	41,3	44,1
FI1B	HELSINKI-UUSIMAA	51,9	54,4
FI1C	ETELÄ-SUOMI	41,4	44,8
FI1D	POHJOIS- JA ITÄ-SUOMI	40,2	42,0
FI20	ÅLAND	41,3	39,8
SE11	STOCKHOLM	62,9	73,0
SE12	ÖSTRA MELLANSVERIGE	46,9	50,4
SE21	SMÅLAND MED ÖARNA	42,0	47,8
SE22	SYDSVERIGE	46,0	52,4
SE23	VÄSTSVERIGE	48,3	53,6
SE31	NORRA MELLANSVERIGE	43,7	46,0
SE32	MELLERSTA NORRLAND	45,2	48,8
SE33	ÖVRE NORRLAND	46,6	52,6

EDITA: Consejo General de Economistas de España

ISBN: 978-84-18495-89-2

*No está permitida la reproducción total o parcial de este estudio, ni su almacenamiento o transmisión por ningún medio (electrónico, mecánico, grabación, fotocopia, etc.) sin permiso previo del editor.*

Diseño y maquetación: desdezero, estudio gráfico

Impresión: Gráficas Menagui



ESTUDIOS

5

# ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS ESPAÑOLAS

NOVIEMBRE 2024

**economistas**  
Consejo General

Nicasio Gallego, 8  
28010 Madrid  
Tel.: 91 432 26 70  
[www.economistas.es](http://www.economistas.es)