

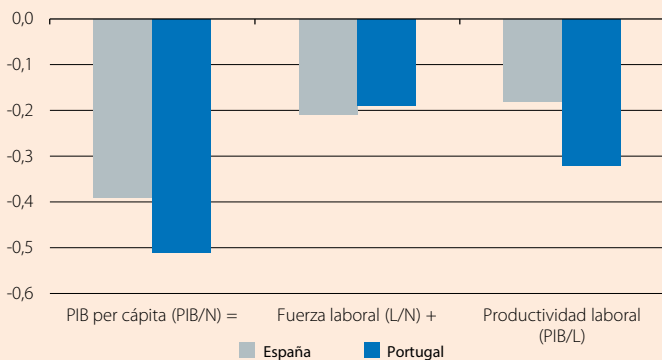
## El impacto del envejecimiento en la fuerza laboral y en la productividad: tanto monta, monta tanto

Una población que peina más canas, como hemos visto en los artículos anteriores, reduce el crecimiento económico. El impacto del envejecimiento no es inevitable, ni mucho menos, pero para contrarrestarlo es necesario, en primer lugar, identificar los canales a través de los cuales afecta a la economía, así como su importancia relativa.

Como explicamos al principio, el envejecimiento reduce el crecimiento económico porque afecta al tamaño y la productividad de la fuerza laboral. Hasta ahora, muchos estudios sobre envejecimiento y crecimiento económico se centraban en la reducción de la fuerza laboral, pero muy pocos analizaban la productividad. Sí la tuvieron en cuenta Maestas *et al.* (2016), cuyo enfoque para EE. UU. extrapolaremos a España, descomponiendo el crecimiento económico entre cambios en la proporción de la población que trabaja (es decir, el número de trabajadores per cápita) y cambios en la productividad de la fuerza laboral (PIB por trabajador).<sup>1</sup> A partir de esta descomposición, estimaremos el impacto del envejecimiento en cada uno de estos factores con el uso de técnicas estadísticas sofisticadas similares a las del artículo anterior.

### Descomposición del impacto del envejecimiento en el PIB per cápita en impacto vía fuerza laboral e impacto vía productividad

Impacto de la ratio de envejecimiento sobre cada variable (p. p.)



**Nota:** Cada columna representa la elasticidad de la ratio de envejecimiento respecto a esa variable. La suma de las elasticidades de la fuerza laboral y la productividad laboral corresponden al impacto en el PIB per cápita. N corresponde a la población y L a la fuerza laboral. Para más detalle de la metodología, véase la especificación en el artículo anterior en este mismo Dossier.  
**Fuente:** CaixaBank Research.

### El envejecimiento reduce el crecimiento económico en igual o mayor medida por la menor productividad que por la menor fuerza laboral

El primer canal a través del cual el envejecimiento impacta en la economía es la reducción del tamaño relativo de la fuerza laboral. Nuestras estimaciones apuntan a que un aumento del 1% de la proporción de población de 60 años o más reduce en un 0,21% el crecimiento del número de trabajadores per cápita en España, y un 0,19% en Portugal. Sin embargo, el canal de la productividad es igual de importante en España, e incluso más en Portugal. Un aumento del 1% de la proporción de población de 60 años o más reduce en un 0,18% el crecimiento de la productividad laboral (PIB por trabajador) en España, y un 0,32% en Portugal. Por construcción, el impacto agregado

del envejecimiento en el crecimiento económico es el resultado de la suma de ambos impactos: en España, el descenso de la productividad y la reducción de la fuerza laboral son responsables a partes iguales de la disminución del crecimiento económico a causa del envejecimiento, mientras que en Portugal lo son en una proporción del 63% y del 37%, respectivamente.

### El menor crecimiento de la productividad debido al envejecimiento de la población frena el crecimiento de los salarios

Dado que hemos visto que el envejecimiento de la población tiene un impacto notable sobre el crecimiento de la productividad, creemos oportuno analizar en qué dimensiones se ve esto reflejado. Así, descomponemos el crecimiento de la productividad en tres dimensiones: los salarios (los ingresos por hora trabajada), las horas trabajadas por cada trabajador y el valor añadido por cada euro de ingreso.

Según nuestras estimaciones, el menor crecimiento de la productividad debido al envejecimiento de la población se traduce, sobre todo, en un menor crecimiento de los salarios (dos tercios del impacto), reflejado en la tabla. Dicho de otra forma,

### Descomposición del impacto del envejecimiento en la productividad

Impacto de la ratio de envejecimiento sobre:

	Productividad laboral (PIB/L)	=	PIB/Ingresos	+	Salario (ingresos/horas)	+	(Horas/L)
España	-0,18 ***		0,01		-0,13 ***		-0,06
Portugal	-0,32 ***		0,01		-0,24 **		-0,09 **

**Notas:** La suma de los coeficientes de la segunda, tercera y cuarta columna corresponden al impacto presentado en la primera columna. Cada coeficiente representa la elasticidad de la ratio de envejecimiento respecto a cada variable. El nivel de significatividad estadística corresponde al 1% (\*\*\*), al 5% (\*\*) y al 10% (\*), respectivamente. L corresponde a la fuerza laboral. Para más detalle de la metodología, véase la especificación en el artículo anterior.

**Fuente:** CaixaBank Research.

1. Para más detalle, véase Maestas, N., Mullen, K. y Powell, D. (2016). «The effect of population aging on economic growth, the labor force and productivity». NBER Working Paper Series.

un aumento del 1% de la proporción de población de 60 años o más se traduce en un crecimiento anual de los salarios un 0,13% menor (sirva de referencia que el crecimiento promedio anual de los salarios ha sido de 2,3% en las últimas dos décadas).<sup>2</sup> Asimismo, un tercio del impacto del envejecimiento en la productividad se produce en el margen intensivo de la oferta laboral, es decir, en una reducción de las horas por trabajador, un impacto mucho menor que el impacto por la vía de los ajustes en el salario.

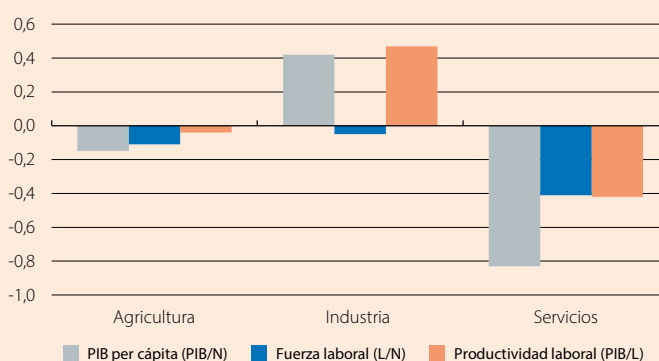
### El impacto del envejecimiento en el crecimiento económico es distinto por sectores

Un impacto negativo del envejecimiento en la productividad laboral no es inevitable ni mucho menos, pero depende, entre otras cosas, de la configuración sectorial de la economía, así como de la respuesta de los trabajadores, las empresas y la Administración pública para poderlo contrarrestar. De hecho, Acemoglu y Restrepo (2017)<sup>3</sup> afirman que un mayor envejecimiento podría llegar a estar asociado a una mayor productividad si el envejecimiento acaba impulsando la inversión en la automatización de los procesos productivos. En la misma línea, Jimeno (2019)<sup>4</sup> analiza cómo el envejecimiento puede incentivar la implementación de cambios tecnológicos, aunque también apunta a que estos cambios difícilmente podrán contrarrestar completamente el menor crecimiento del PIB per cápita.

Parte de las discrepancias encontradas en la literatura económica sobre el impacto del envejecimiento en el crecimiento económico se deben, como avanzábamos, a la distinta configuración sectorial de cada economía y al potencial de automatización de cada sector. Para explorar este punto, agrupamos a las comunidades autónomas en tres grupos en función del sector económico (agrícola, industrial o servicios) más importante desde el punto de vista del empleo en términos relativos (en comparación con el resto de comunidades autónomas),<sup>5</sup> para calcular por separado el impacto del envejecimiento en cada uno de estos grupos. Los resultados muestran que en las regiones donde hay una mayor importancia de la industria, el impacto del envejecimiento sobre el crecimiento económico es positivo, gracias a aumentos en la productividad laboral que se podrían explicar por la mayor automatización de procesos industriales. Por el contrario, en las regiones en las que priman los servicios (menos automatizados por la propia naturaleza del sector) el envejecimiento reduce el crecimiento del PIB per cápita de manera significativa. Esta reducción se explica por la disminución de la fuerza laboral y de la productividad a partes iguales. Estas diferencias en los resultados en función del sector económico predominante reflejan la importancia de tener en cuenta la configuración sectorial de las economías a la hora de medir el impacto del envejecimiento sobre el crecimiento económico y pueden ayudar a entender por qué algunos estudios han encontrado un impacto positivo y otros, un impacto negativo.

### Impacto del envejecimiento en función de la importancia relativa de cada sector en las comunidades autónomas

Impacto de la ratio de envejecimiento en cada variable (p. p.)



**Notas:** La suma de los coeficientes de la segunda y tercera columna corresponden al impacto presentado en la primera columna. Cada coeficiente representa la elasticidad de la ratio de envejecimiento respecto a cada variable. N corresponde a la población y L a la fuerza laboral. Para más detalle de la metodología, véase la especificación en el artículo anterior en este mismo Dossier. Agrupación de comunidades autónomas (CC. AA.) en función de la mayor importancia relativa de cada sector (en comparación con el resto de CC. AA.) en términos de empleo: agricultura (Andalucía, Extremadura y Murcia), industria (Aragón, Cataluña, La Rioja, Navarra, País Vasco y Valencia) y servicios (Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Galicia y Madrid).  
**Fuente:** CaixaBank Research.

Josep Mestres Domènech, Eduard Llorens i Jimeno y Daniel Filipe Belo

2. Apoyándonos en la hipótesis de que el salario se aproxima a la productividad marginal del trabajo, el envejecimiento no debería afectar al PIB por cada euro de ingreso, tal y como obtenemos en nuestro análisis.

3. Véase Acemoglu, D. y Restrepo, P. (2017). «Secular stagnation? The effect of aging on economic growth in the age of automation». American Economic Review.

4. Véase Jimeno, Juan F. (2019). «Fewer babies and more robots: economic growth in a new era of demographic and technological changes». SERIEs 10.2: 93-114.

5. Agrupación de comunidades autónomas en función de la mayor importancia relativa de cada sector (en comparación con el resto de comunidades autónomas) en términos de empleo: agricultura (Andalucía, Extremadura y Murcia), industria (Aragón, Cataluña, La Rioja, Navarra, País Vasco y Valencia) y servicios (Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Galicia y Madrid).