



OBSERVATORIO RURAL

Perspectivas y perspectivas demográficas para las regiones rurales de la UE

Un ejercicio basado en modelos

Documentos de trabajo del JRC sobre
Modelado y análisis territorial

N.º 01/2025



Este documento es una publicación del Centro Común de Investigación (JRC), el servicio de ciencia y conocimiento de la Comisión Europea.

Su objetivo es proporcionar apoyo científico basado en la evidencia al proceso de formulación de políticas europeas. El contenido de esta publicación no refleja necesariamente la postura ni la opinión de la Comisión Europea. Ni la Comisión Europea ni ninguna persona que actúe...

En nombre de la Comisión, es responsable del uso que pueda hacerse de esta publicación. Para obtener información sobre la metodología y la calidad de los datos utilizados en esta publicación, cuya fuente no sea Eurostat ni otros servicios de la Comisión, los usuarios deben ponerse en contacto con la fuente de referencia. Las denominaciones empleadas y la presentación del material en los mapas no implican la expresión de ninguna opinión por parte de la Unión Europea sobre la situación jurídica de cualquier país, territorio, ciudad o zona o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Los Documentos de Trabajo del JRC sobre Modelización y Análisis Territorial se publican bajo la supervisión de Simone Salotti, Andrea Conte y Anabela M. Santos, del JRC Sevilla, Comisión Europea. Esta serie aborda principalmente el análisis económico de las políticas regionales y territoriales de la Unión Europea. Los Documentos de Trabajo de la serie están dirigidos principalmente a analistas políticos y a la comunidad académica, y deben considerarse artículos científicos iniciales con implicaciones políticas relevantes. Su objetivo es comunicar a un público amplio los resultados preliminares de la investigación, generar debate y recabar opiniones para futuras mejoras.

Información del contacto

Nombre: Simone Salotti

Address: Edificio Expo, C/Inca Garcilaso 3, 41092 Sevilla (Spain)

Correo electrónico:

simone.salotti@ec.europa.eu Tel.: +34 954488406

Observatorio Rural

<https://observatory.rural-vision.europa.eu>

JRC140514

Ispra: Comisión Europea, 2025

© Unión Europea, 2025



La política de reutilización de los documentos de la Comisión Europea se implementa mediante la Decisión 2011/833/UE de la Comisión, de 12 de diciembre de 2011, relativa a la reutilización de los documentos de la Comisión (DO L 330 de 14.12.2011, p. 39). Salvo que se indique lo contrario, la reutilización de este documento está autorizada bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Esto significa que se permite la reutilización siempre que se otorgue el crédito correspondiente y se indiquen los cambios.

Para cualquier uso o reproducción de fotografías u otro material que no sea propiedad de la Unión Europea, se deberá solicitar autorización directamente a los titulares de los derechos de autor.

- Imagen de portada: pueblo de papel © DURIS Guillaume – stock.adobe.com.

Diseño gráfico: Laura Spirito

Cómo citar este informe: Comisión Europea: Centro Común de Investigación, Curtale, R., Stut, M., Alessandrini, A., Deuster, C., Batista E. Silva, F., Natale, F. y Dijkstra, L., Perspectivas demográficas para las regiones rurales de la UE. Un ejercicio basado en modelos. Comisión Europea, Ispra, 2025, JRC140514.

OBSERVATORIO RURAL

Perspectivas y demografía

Perspectivas para las regiones rurales de la UE

Un ejercicio basado en modelos

Documentos de trabajo del JRC sobre
Modelado y análisis territorial

N.º 01/2025

Curtale, R., Stut, M., Alessandrini, A.,
Deuster, C., Batista E Silva, F.,
Natale, F., Dijkstra, L.



Contenido

RESUMEN.....	2
AGRADECIMIENTOS	3
RESUMEN EJECUTIVO.....	4
CONCLUSIONES CLAVE.....	4
PRINCIPALES HALLAZGOS.....	4
TRABAJOS RELACIONADOS Y FUTUROS DEL JRC	5
1 INTRODUCCIÓN	6
2 EL CAMBIO DEMOGRÁFICO Y SUS IMPACTOS	8
2.1 Disparidades territoriales.....	8
2.2 Tendencias futuras esperadas.....	9
3 MATERIAL DE INVESTIGACIÓN.....	11
3.1 Metodología: el modelo DELi.....	11
3.2 Datos	12
4 RESULTADOS.....	13
4.1 Cambios poblacionales según tipologías regionales.....	13
4.2 Cambio natural y flujos migratorios	15
4.3 Cambios en la estructura por edad e impactos.....	17
5 DISCUSIÓN.....	19
5.1 La proyección de las diferencias territoriales	19
5.2 Un enfoque en las regiones rurales remotas.....	20
6 CONCLUSIONES.....	21
7 APÉNDICE.....	23
REFERENCIAS.....	28
LISTA DE ABREVIATURAS Y DEFINICIONES.....	32
LISTA DE FIGURAS	33
LISTA DE TABLAS.....	34

Abstracto

La Unión Europea está experimentando profundos cambios demográficos. Este documento presenta un análisis de las tendencias demográficas observadas, que abarca observaciones para el período 2000-2022 y proyecciones hasta 2040 a nivel NUTS3. Las proyecciones se obtuvieron regionalizando las proyecciones demográficas del Informe sobre el Envejecimiento de 2021 mediante el modelo de interacción Demografía-Economía-Uso del Suelo (DELI), que considera explícitamente las interrelaciones entre las dinámicas demográficas y económicas.

Los resultados muestran que se espera que las regiones urbanas aumenten sus poblaciones principalmente debido a las oportunidades económicas que atraen a los migrantes, mientras que se proyecta que las regiones intermedias y rurales enfrenten un declive poblacional, siendo las regiones rurales remotas las más afectadas. La tasa de cambio natural tiende a la baja en todas las tipologías regionales, mientras que se proyecta que la tasa neta de migración, históricamente positiva en todas las tipologías, compense el cambio natural solo en las regiones urbanas. Las implicaciones de estos cambios demográficos son de gran alcance y afectan los mercados laborales, la prestación de servicios públicos y el crecimiento económico. El documento analiza el potencial de convergencia regional en el PIB per cápita, particularmente en las regiones rurales cercanas a las ciudades, y los desafíos que plantean los cambios en la estructura demográfica, afectados por el aumento de la tasa de dependencia de la tercera edad y una disminución de la población en edad laboral, y la necesidad de adaptación.

Expresiones de gratitud

Desde la Comisión Europea, queremos agradecer a Alexia Rouby, Marina Royo De Blas y Silvia Nanni de la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural, a Jorge Duran-Laguna y Magdalena Grzegorzewska de la Dirección General de Política Regional y Urbana.

También queremos agradecer a todos los colegas del Centro Común de Investigación, Unidad de Desarrollo Territorial, que ayudaron a dar forma al análisis y en particular a nuestra diseñadora gráfica Laura Spirito que le puso el mejor vestido al informe.

AUTORES

Curtale Riccardo, Stut Martijn, Alessandrini Alfredo, Deuster Christoph, Batista y Silva Filipe, Navidad Fabrizio, Dijkstra Lewis

Resumen ejecutivo

El artículo pretende explorar y proyectar los cambios demográficos y económicos en diversas tipologías regionales de la UE, centrándose en regiones urbanas, intermedias y rurales (remotas y cercanas a una ciudad). El artículo ha sido promovido por la DG AGRI y realizado por la DG JRC, unidad B3, en el contexto del Observatorio Rural.

Motivado por los profundos cambios demográficos que están transformando el panorama socioeconómico de la UE, afectando especialmente a las regiones rurales, este documento analiza las tendencias demográficas y económicas entre 2000 y 2022 y utiliza el innovador modelo de interacción Demografía-Economía-Uso del Suelo (DELi) para ofrecer proyecciones hasta 2040 a nivel NUTS3. El estudio destaca tendencias significativas, como el crecimiento de la población urbana impulsado por las oportunidades económicas que atraen a los migrantes, y un marcado declive en las regiones rurales e intermedias, con los impactos más graves en las zonas rurales remotas.

CONCLUSIONES CLAVE

Las proyecciones subrayan la necesidad de estrategias de adaptación para abordar los desafíos demográficos y económicos que enfrentan las diferentes regiones de la UE. Al comprender la interacción entre los cambios demográficos y las condiciones económicas, los responsables políticos pueden planificar mejor el desarrollo sostenible en toda la UE. El modelo DELi ofrece un marco integral para anticipar estos cambios y formular estrategias que aprovechen las oportunidades que presentan los cambios demográficos.

PRINCIPALES HALLAZGOS

Cambios demográficos: La UE se enfrenta a una disminución general del cambio poblacional natural, y se prevé que las zonas urbanas mantengan el crecimiento poblacional gracias a las tasas de migración neta positivas. Por el contrario, se prevé que las zonas rurales, en particular las alejadas de los centros urbanos, experimenten descensos poblacionales significativos.

Implicaciones económicas: Es probable que las oportunidades económicas en las regiones urbanas atraigan a personas en edad laboral, lo que contribuirá al crecimiento del PIB. Por el contrario, las regiones rurales, si bien presentan cierta convergencia en el PIB per cápita con las áreas urbanas, especialmente en las regiones cercanas a las ciudades, enfrentan dificultades para mantener su dinamismo económico debido a la despoblación.

Envejecimiento de la población: Se prevé que la tasa de dependencia de las personas mayores aumente considerablemente, especialmente en las regiones rurales remotas, debido al aumento de la longevidad y la disminución de la natalidad. Este cambio demográfico tendrá profundas repercusiones en el rendimiento económico y la demanda de servicios.

Recomendaciones de políticas: Para mitigar estos desafíos, el artículo sugiere estrategias de adaptación que incluyen aprovechar el conocimiento y el capital de las poblaciones de mayor edad, mejorar los servicios de atención de salud para satisfacer las necesidades cambiantes y garantizar que las zonas rurales remotas tengan los recursos para adaptarse a los cambios demográficos.

TRABAJOS RELACIONADOS Y FUTUROS DEL JRC

Este trabajo forma parte de la investigación del Observatorio Rural. Las proyecciones generadas se basan en el Modelo de Interacción Demografía-Economía-Uso del Suelo (DELI), una metodología desarrollada por la Unidad de Desarrollo Territorial, en colaboración con la Unidad de Demografía y Migración.

1

Introducción

El cambio demográfico se ha convertido recientemente en un tema candente en la Unión Europea (UE), con el aumento de la longevidad y la disminución de las tasas de fertilidad como impulsores clave del envejecimiento de la población (Comisión Europea, 2024; Goujon et al., 2021), lo que presenta oportunidades (Smith y Longland, 2010; Stoodley y Conroy, 2024; CEPE, 2007), pero también desafíos (Comisión Europea, 2024; OCDE, 2021). A medida que las personas viven más, la sociedad puede beneficiarse de un mayor capital humano. La experiencia, los conocimientos y la pericia acumulados de las personas mayores que no se jubilan pueden aprovecharse aún más en comparación con el pasado, tanto en el sector privado como en el público (CEPE, 2007). Las personas que se jubilan reducen la presión sobre los servicios de transporte en las horas de desplazamiento y podrían impulsar nuevas oportunidades de negocio, especialmente si reciben un pago único. Podrían estar interesados en nuevas oportunidades de negocio, ya sea iniciando su propio negocio o invirtiendo en empresas locales (Smith y Longland, 2010). Por otro lado, el envejecimiento podría tener un impacto negativo en la productividad y la prestación de servicios (Comisión Europea, 2024; OCDE, 2021) y amenazar la sostenibilidad de los planes de pensiones (Daniele et al., 2020; Feyrer, 2002; Lallemand y Rycx, 2009; Mahlberg et al., 2013). Sin embargo, sus consecuencias económicas podrían ser mínimas si las personas mayores contribuyen económicamente y los servicios de salud se adaptan para atender las cambiantes necesidades de salud (Stoodley y Conroy, 2024).

Estas tendencias no afectan a los territorios de forma uniforme y tienen consecuencias socioeconómicas no solo entre los Estados miembros, sino también dentro de ellos (Aiyar et al., 2016; Crespo Cuaresma et al., 2016; Lindh y Malmberg, 2009). Las regiones rurales se enfrentan a un envejecimiento y un declive poblacional más rápidos, ya que tienden a presentar una menor migración neta y un menor cambio poblacional natural en comparación con las regiones urbanas. En respuesta, los responsables políticos han priorizado las regiones rurales. Son fundamentales para los marcos y políticas de la Comisión Europea, como la Visión a Largo Plazo para las Zonas Rurales, la Agenda Territorial 2030 y la Política Agrícola Común (Comisión Europea, 2022; Comisión Europea, 2021).

Las proyecciones de los cambios demográficos y los impactos socioeconómicos asociados, a una escala temporal más amplia y espacialmente refinada, constituyen herramientas esenciales para que los responsables políticos anticipen estos desafíos e implementen políticas regionales eficaces. Las proyecciones demográficas y económicas existentes se basan en modelos que simulan los cambios demográficos o económicos por separado, o que toman uno de los dos dominios como insumo fijo y exógeno, sin considerar las interacciones bidireccionales que se dan en la realidad. En este artículo, presentamos una primera proyección para la UE basada en un nuevo modelo que integra la demografía y la economía como componentes interactuantes a nivel NUTS-3 (Curtale et al., 2024). Las proyecciones, generadas hasta 2040, muestran que la despoblación en la UE se acelerará en contextos no urbanos, caracterizados por una mayor tasa de dependencia de la tercera edad y una menor proporción de población en edad laboral. Por otro lado, se proyecta que el crecimiento del Producto Interior Bruto (PIB) per cápita en las regiones rurales cercanas a las ciudades continuará convergiendo hacia el de las regiones urbanas. Los cambios demográficos probablemente afectarán la estructura económica y las necesidades de la población de forma diferente según las tipologías regionales, pero no son shocks imprevisibles. La lenta progresión de estos cambios proporciona a los responsables políticos tiempo suficiente para implementar estrategias de adaptación, que se analizarán en el artículo.

El artículo se estructura de la siguiente manera. La Sección 2 ofrece una visión general de la literatura sobre el cambio demográfico, incluyendo las consecuencias, las disparidades territoriales y las tendencias previstas del cambio demográfico en la UE. En la Sección 3, se describe el método de investigación y en la Sección 4, los resultados del modelo. Finalmente, en la Sección 5, se discuten los resultados y se presentan las conclusiones.

2 El cambio demográfico y sus impactos

Los cambios demográficos están afectando a la economía global. Se prevé que los cambios en la estructura de edad impulsen el crecimiento económico per cápita en los países de ingresos bajos y medianos-bajos, mientras que el envejecimiento poblacional se acelera drásticamente en los de ingresos altos y medianos-altos (Mason y Lee, 2022). Esta tendencia al envejecimiento es particularmente evidente en la UE, impulsada por el aumento de la longevidad y la disminución de las tasas de fertilidad. En particular, la UE se ve afectada por un declive poblacional vinculado a un crecimiento natural negativo, solo parcialmente compensado por la migración neta, lo que resulta en un rápido aumento de la población de mayor edad y de la tasa de dependencia, con consecuencias para el rendimiento macroeconómico (Aiyar et al., 2016; Crespo Cuaresma et al., 2016; Comisión Europea, 2024; Goujon et al., 2021; Lindh y Malmberg, 2009).

Una población que envejece generalmente conduce a una menor población en edad laboral y a un menor crecimiento del PIBpc y de la productividad (Daniele et al., 2020; Feyrer, 2002; Lallemand y Rycx, 2009; Mahlberg et al., 2013). Altera los patrones de consumo y desplaza la ventaja comparativa de un país hacia industrias con habilidades que aprecian la edad (Aiyar et al., 2016; Boersch-Supan, 2001; Cai y Stoyanov, 2016). Debido al vínculo entre el cambio demográfico y el desempeño macroeconómico, se espera que el proceso de convergencia económica y social entre los Estados miembros de la UE se vea afectado (Crespo Cuaresma et al., 2016). La convergencia económica y social se ha estado produciendo en toda la UE desde la introducción del Mercado Único Europeo y la Política de Cohesión, pero se ha caracterizado por diferentes tasas de convergencia dependiendo de la dimensión espacial y temporal. Existen disparidades territoriales en el cambio demográfico entre los Estados miembros y dentro de ellos.

2.1 DISPARIDADES TERRITORIALES

Las regiones rurales de la UE tienden a presentar una menor migración neta y una menor tasa de crecimiento vegetativo demográfico en comparación con las regiones urbanas. Sin embargo, existen diferencias entre las regiones rurales cercanas a una ciudad y las regiones rurales remotas: las primeras suelen beneficiarse de la proximidad a los efectos de la aglomeración, mientras que las segundas se enfrentan a un mayor riesgo de estancamiento o declive económico. Esto se traduce en menores tasas de crecimiento económico y del empleo, así como en una menor demanda y recursos para mejorar o mantener los servicios básicos, lo que reduce aún más su atractivo (Comisión Europea, 2024; OCDE, 2021; Veneri y Ruiz, 2016).

La actual afluencia migratoria de cohortes de edad más jóvenes a las regiones urbanas beneficia el crecimiento del PIB, mientras que las regiones rurales tienden a experimentar una inmigración de grupos de mayor edad (Figura A1 en el Apéndice). Es probable que los cambios en la estructura de edad tengan diferentes consecuencias económicas en las regiones. Por un lado, exacerbando los efectos del envejecimiento a nivel local (Goujon et al., 2021; Jacobs-Crisponi et al., 2020), lo que potencialmente amenaza la resiliencia socioeconómica debido a la menor adaptación de las poblaciones de mayor edad (Giannakis y Bruggeman, 2020). Por otro lado, pueden impulsar nuevas

oportunidades de negocio debido al capital adicional que se incorpora a las regiones y a una creciente demanda de servicios locales (Smith y Longland, 2010; CEPE, 2007).

Sin embargo, las regiones rurales muestran distintos grados de desempeño macroeconómico, dependiendo de las tasas de participación y los niveles de productividad entre géneros, diferentes cohortes de edad y niveles educativos; por ejemplo, el capital humano altamente educado tiene un papel importante en la dinámica de convergencia de ingresos en diferentes escalas geográficas (Crespo Cuaresma et al., 2016).

Las tendencias del empleo y la población en edad laboral (es decir, de 20 a 64 años) muestran que, a nivel de la UE, el empleo aumentó un 0,67 % anual entre 2011 y 2021, a pesar de una disminución del 0,25 % de la población en edad laboral (Tabla A1 en el Apéndice). El empleo creció más lentamente en las regiones rurales, pero debido a que la población en edad laboral se estaba reduciendo más rápidamente, el resultado final es un crecimiento ligeramente mayor de la relación empleo-población en las regiones rurales. Este es claramente el caso en los Estados miembros del norte y el oeste, pero no en los del este. El sur se ha caracterizado por la reducción del empleo en las regiones rurales, pero el mayor crecimiento del empleo sobre la población en las regiones urbanas y rurales remotas (Tabla A1 en el Apéndice). Se han observado cambios en el empleo por sector, con patrones claros entre tipologías que muestran una tendencia de convergencia en la estructura económica entre tipologías (Tabla A2 y Figura A2 en el Apéndice). Los servicios públicos, la información, la comunicación, la cultura y el deporte registraron un aumento del empleo en todas las tipologías. Las regiones rurales registraron la mayor reducción del empleo en el sector agrícola y el mayor aumento en los sectores de la construcción, el comercio, el transporte y la hostelería. Como resultado, la composición del empleo por sectores entre las distintas tipologías se está asemejando con el tiempo.

Finalmente, las condiciones económicas locales contribuyen significativamente al cambio demográfico, y las tasas de crecimiento entre las regiones rurales y urbanas muestran una mayor divergencia en los países de bajos ingresos de la UE que en los de altos ingresos (Alamá-Sabater et al., 2021; Meloni et al., 2024). Por lo tanto, las características, condiciones y adaptabilidad específicas de las regiones rurales influyen en su potencial, como lo demuestran los mayores niveles de crecimiento del PIB per cápita en varias regiones rurales de los países de la UE-15 en comparación con las regiones urbanas, debido a la difusión de las ventajas de aglomeración (Dijkstra y Gáková, 2010).

2.2 TENDENCIAS FUTURAS ESPERADAS

Las proyecciones regionales disponibles para Europa (Comisión Europea, 2021; Eurostat, 2019) se han diseñado asumiendo la convergencia a largo plazo de las tasas de natalidad, mortalidad y migración neta en las regiones de la UE. Este supuesto es razonable para proyecciones a largo plazo con alta incertidumbre hasta 2100, pero excluye la posibilidad de una divergencia persistente, lo cual parece realista a corto plazo. Por ejemplo, la investigación sobre la relación entre zonas urbanas y rurales indica que es probable que las diferencias entre las regiones urbanas y rurales de la UE aumenten (Perpiña Castillo et al., 2021), en consonancia con el círculo vicioso de la despoblación rural y el envejecimiento demográfico. Las repercusiones de esta divergencia son profundas e influyen en la estabilidad macroeconómica, las necesidades de transporte y la accesibilidad a la atención médica (Alonso et al., 2023; Perucca et al., 2019; Urbanek et al., 2023) y pueden aumentar aún más la emigración de grupos de edad específicos y alimentar el descontento político entre la población restante en el corto plazo (Dijkstra et al., 2020; Ghio et al., 2023).

Además, muchos de los estudios actuales que generan proyecciones socioeconómicas tienden a operar de manera aislada, investigando tendencias de población o de PIB (Jacobs-Crisioni et al., 2020; Perpiña Castillo et al., 2021) utilizando escenarios fijos de una de las dos variables (Crespo Cuaresma et al., 2016;

Leimbach et al., 2017; Wolfgang et al., 2018), que no logra captar la interacción entre ambos. Este enfoque compartimentado pasa por alto los complejos mecanismos de retroalimentación entre los cambios demográficos y las condiciones económicas, una brecha que hasta la fecha ningún estudio ha colmado adecuadamente, hasta donde sabemos.

Para llenar este vacío, este artículo presenta el modelo de interacción Demografía, Economía y Uso del Suelo (DELi), un enfoque modular e integrado para regionalizar proyecciones socioeconómicas (Curtale et al., 2024) a través de proyecciones iterativas e interactivas de población, empleo, PIB y uso del suelo, utilizando una especificación que permite explicar los impulsores de las tasas de migración por grupos de edad.



3 Material de investigación

3.1 METODOLOGÍA: EL MODELO DEL I

Las proyecciones regionales se generaron utilizando el modelo de interacción Demografía-Economía-Uso del Suelo (DELi) (Curtale et al., 2024). DELi es un marco diseñado para regionalizar proyecciones demográficas y económicas exógenas, desde el nivel nacional hasta el NUTS3. Es una herramienta técnica que apoya la formulación de políticas al proporcionar proyecciones subnacionales de población, empleo, PIB y uso del suelo. El modelo DELi opera mediante un conjunto de ecuaciones vinculadas que integran supuestos sobre el crecimiento regional futuro y estiman los niveles regionales de las variables mencionadas de forma dinámica, recursiva e integrada. Esto permite al modelo capturar las interacciones entre la demografía y la economía, así como los procesos de divergencia y convergencia entre regiones.

El modelo DELi es modular y flexible, lo que permite la expansión o sustitución de sus componentes con enfoques metodológicos o supuestos alternativos. Puede configurarse para generar diferentes escenarios de regionalización basados en las mismas o diferentes proyecciones a nivel de país. El modelo es especialmente útil para explorar escenarios de convergencia o divergencia regional, cambio demográfico, políticas de uso del suelo y sus implicaciones territoriales a nivel NUTS3.

Para las proyecciones específicas de población del presente trabajo, utilizamos la estructura del modelo DELi, donde los cambios demográficos se estiman mediante un modelo de componentes de cohorte. La migración neta se estima económicamente, con base en una especificación mejorada. La ecuación mejorada (ecuación 1) permite un mejor control del impacto de la densidad de población en la tasa de migración neta, por grupo de edad, y se especifica de la siguiente manera:

Ecuación 1. Especificación econométrica de la tasa de migración neta.

$$m_{5,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln \pi_{i,t} + \alpha_2 \rho_{i,t} + \alpha_3 + \alpha_4$$

Dónde:

- $m_{5,t}$: Tasa neta de migración para grupos de edad específicos
- 5 : grupo de edad de 5 años
- $\ln \pi$: Logaritmo del PIB per cápita promedio de la región NUTS3 dividido por el PIB per cápita promedio del país
- ρ : Población media dividida por el área de la región NUTS3 (densidad de población)
- α : Conjunto de efectos fijos (País, Metro, Capital)
- i : Región NUTS3

Los principales coeficientes estimados (Apéndice A1) muestran un impacto positivo de un mayor PIB per cápita en la migración neta y un impacto negativo de la densidad de población, ceteris paribus. El efecto es

Heterogéneo entre grupos de edad: un mayor PIB per cápita tiene un mayor impacto en la población de 20 a 35 años, mientras que, para los demás grupos de edad, la densidad poblacional influye con mayor fuerza en la desaceleración de la tasa de migración. Las regiones metropolitanas resultan atractivas para la población de 20 a 35 años, mientras que resultan repulsivas para la de 60 a 75 años.

Para cualquier año proyectado, DELi comienza estimando la población regional, que es la suma del crecimiento natural (nacimientos esperados menos muertes esperadas) con la migración neta, modelada según la descripción anterior. Posteriormente, el crecimiento del PIB per cápita regional se determina mediante una ecuación que incluye un término convergente no lineal del PIB per cápita, además de factores relacionados con el capital humano, la calidad de las instituciones, los efectos de la aglomeración urbana y parámetros demográficos como la tasa de dependencia de la tercera edad (TAE) y la proporción de la población en edad de trabajar (PEP). Los parámetros demográficos en la ecuación del crecimiento del PIB per cápita cierran el círculo entre las interacciones demográficas y económicas. Todos los coeficientes se estimaron econométricamente para el período 2000-2019 (Curtale et al., 2024).

3.2 DATOS

Los datos de entrada se refieren a una serie temporal histórica a nivel NUTS3 y a proyecciones a nivel NUTS0. Los datos históricos proceden principalmente del conjunto de datos ARDECO (AUTERI et al., 2024) y de Eurostat, que proporciona un conjunto de variables e indicadores de series temporales largas para las regiones de la UE-27. Para los datos sobre el uso del suelo, las fuentes incluyen el Mapa Base LUISA (Pigaiani y Batista e Silva, 2021) y la Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL) (Pesaresi et al., 2016). Para las proyecciones, la versión de 2023 del modelo DELi, utilizada para este estudio específico, se basa en las proyecciones demográficas y socioeconómicas a nivel nacional publicadas en el Informe sobre el Envejecimiento de 2021 (Comisión Europea, 2021). En concreto, esto incluye el crecimiento del PIB y las proyecciones de población por grupos de edad. Además, los supuestos sobre las tasas de fertilidad y mortalidad se tomaron directamente de la versión de nivel NUTS3 de la proyección de población EUROPOP 2019 de Eurostat (Eurostat, 2019).

4 resultados

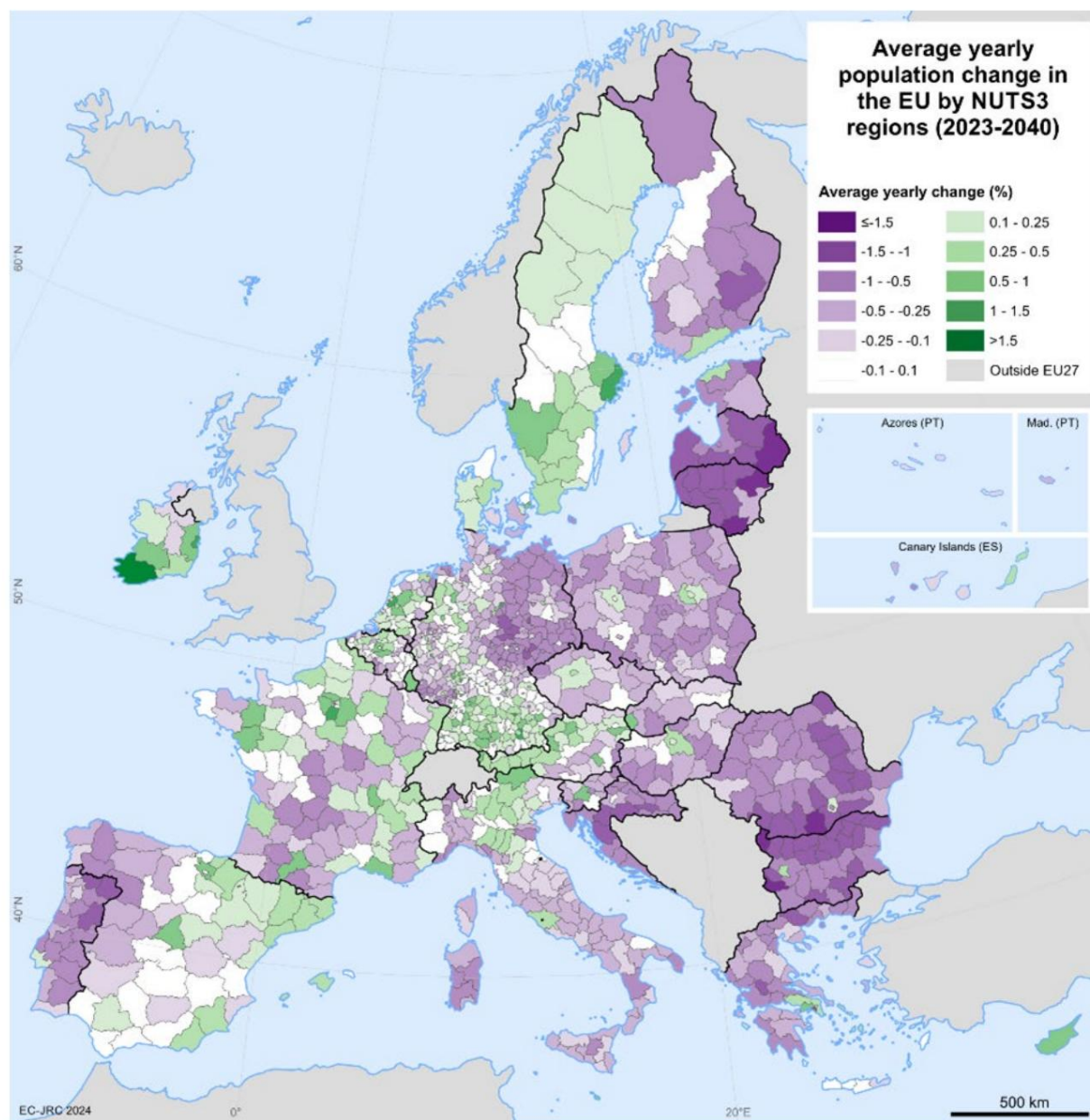
Las proyecciones demográficas de Eurostat a nivel nacional indican el envejecimiento y una ligera contracción de la población total en la UE en los próximos años. Esta tendencia es la combinación de dinámicas demográficas heterogéneas que se prevé que se desarrollen a nivel regional. El modelo DELi proporciona una perspectiva matizada para examinar estas dinámicas, ofreciendo información sobre las tendencias divergentes en diferentes tipologías regionales, incluyendo regiones urbanas, intermedias y rurales. Estas últimas se dividen a su vez entre regiones rurales "cercanas a una ciudad" y "remotas", que se clasifican como remotas si menos de la mitad de sus residentes pueden conducir hasta el centro de una ciudad de al menos 50 000 habitantes en 45 minutos, según la definición de Eurostat (Dijkstra y Poelman, 2018).

4.1 CAMBIO DE POBLACIÓN ENTRE TIPOLOGÍAS REGIONALES

En general, se espera que la población de la UE disminuya en un promedio anual del 0,04% entre 2023 y 2040. Esta disminución está determinada por una reducción de la población en las regiones intermedias (-0,11%) y rurales (-0,35% cerca de una ciudad, -0,46% remotas) mayor que el crecimiento en las regiones urbanas (+0,18%).

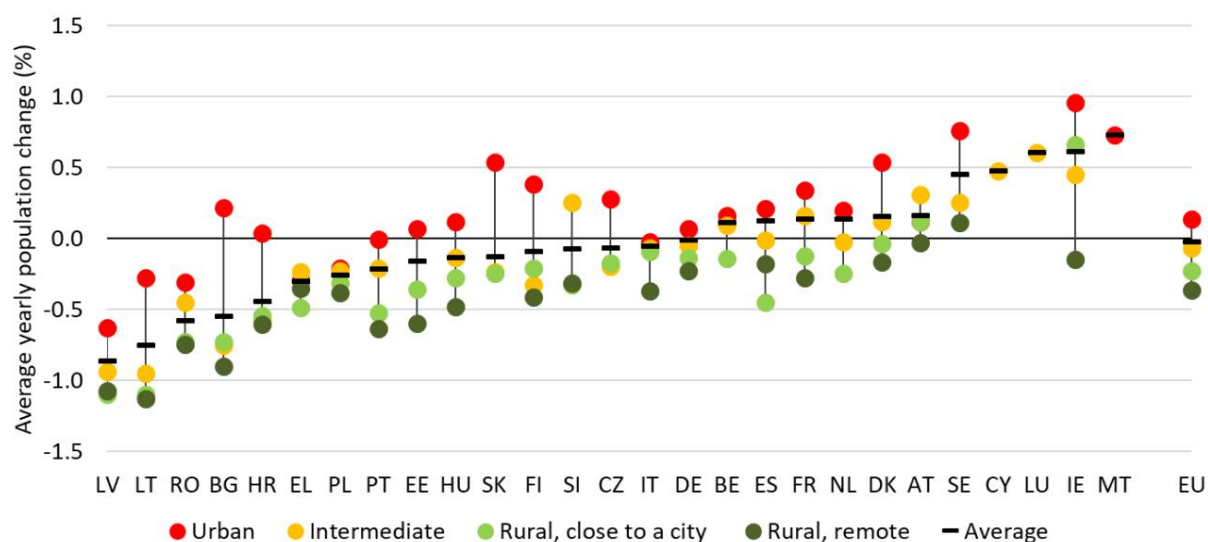
Se espera que las regiones urbanas experimenten un crecimiento poblacional continuo, si bien a un ritmo más lento en comparación con los niveles históricos. A pesar de la desaceleración, las regiones urbanas siguen siendo los motores de la expansión demográfica dentro de la UE, impulsadas por sus oportunidades económicas que probablemente seguirán atrayendo a personas en edad laboral y familias. Por el contrario, se proyecta que las regiones intermedias y rurales se enfrentarán a un declive poblacional en las próximas décadas, con una reducción más pronunciada en las regiones rurales remotas (Figuras 1 y 2). Los resultados de nuestras proyecciones muestran que, al considerar las interacciones entre las dinámicas económicas y demográficas como impulsor de la migración neta, predecimos un crecimiento más rápido de la población en las regiones urbanas en comparación con Eurostat (+0,18% frente a 0,16%, Tabla A4 en el Apéndice), y un declive más rápido en las regiones intermedias (-0,11% frente a -0,10%), rurales cercanas a una ciudad (-0,35% frente a -0,33%) y, especialmente, rurales remotas (-0,46% frente a -0,37%).

Figura 1. Cambio poblacional anual promedio por NUTS 3.



Eurostat prevé un descenso de la población en 15 países de la UE (véase la Figura 2), siendo el descenso más pronunciado en los países del este, donde en casos extremos como Letonia y Lituania, la reducción media anual de la población se acercará al 1 %. Por el contrario, se espera el mayor crecimiento demográfico en Malta, Irlanda, Luxemburgo, Chipre y Suecia, con un aumento medio de la población nacional cercano al 0,5 % o superior. Con pocas excepciones, se esperan diferencias entre las tipologías en la mayoría de los países de la UE, donde las regiones urbanas tienen mayor probabilidad de crecer, mientras que las regiones rurales, especialmente las remotas, suelen contraerse.

Figura 2. Variación media anual de la población 2023-2040, por Estado miembro y tipología regional.

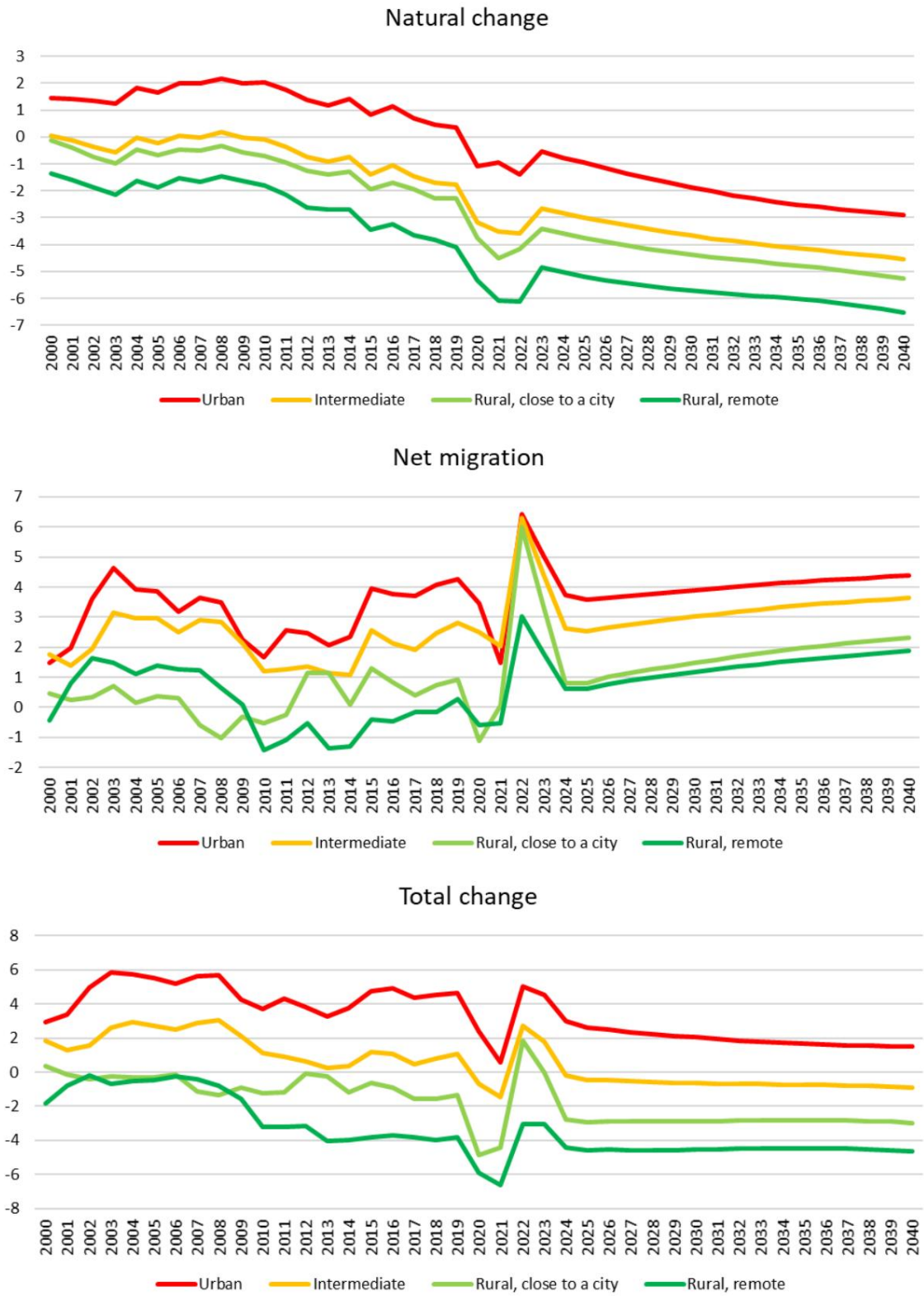


4.2 CAMBIO NATURAL Y FLUJOS MIGRATORIOS

Los cambios poblacionales se deben a dos factores principales: el cambio natural, expresado por la diferencia entre nacimientos y defunciones, y la migración neta (Figura 3). La tasa de cambio natural ha mostrado una tendencia descendente en todas las tipologías regionales desde 2008. Ha sido negativa en las regiones intermedias y rurales desde principios de siglo, mientras que en las regiones urbanas se volvió negativa después de 2019. Las proyecciones futuras del cambio natural prevén una disminución continua, lo que indica que los nuevos nacimientos no compensarán las defunciones.

Excluyendo las circunstancias excepcionales del brote de COVID-19, la tasa neta de migración ha sido históricamente positiva en todas las tipologías, salvo en las regiones rurales remotas entre 2009 y 2018 y en las rurales cercanas a ciudades entre 2007 y 2011. Desde principios de siglo hasta 2019, la tasa neta de migración siempre fue mayor en las regiones urbanas, seguida de las intermedias y rurales. El brote de COVID-19 detuvo temporalmente los flujos migratorios hacia las regiones urbanas, donde han sido menores en comparación con las regiones intermedias. En 2022, se restableció el patrón prepandémico, registrando las regiones urbanas la tasa neta de migración más alta desde principios de siglo, seguida de una tasa excepcionalmente alta en las regiones intermedias y rurales cercanas a ciudades, debido principalmente al aumento de los movimientos migratorios tras la COVID-19 y a las consecuencias de la crisis entre Rusia y Ucrania (Eurostat, 2023). Las proyecciones futuras, en consonancia con los valores históricos, prevén una mayor tasa de migración hacia las regiones urbanas que compensará la reducción de la población debido a un cambio natural negativo. Las regiones intermedias y rurales, si bien presentan una migración neta positiva, probablemente experimentarán una disminución de la población, ya que la afluencia de migrantes no compensará la disminución del cambio natural.

Figura 3. Tasas (personas por 1000) de cambio natural (arriba), migración neta (centro) y cambio total (abajo), por tipología regional con lejanía. La línea vertical gris indica el inicio del período de proyección.



4.3 CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA EDAD E IMPACTOS

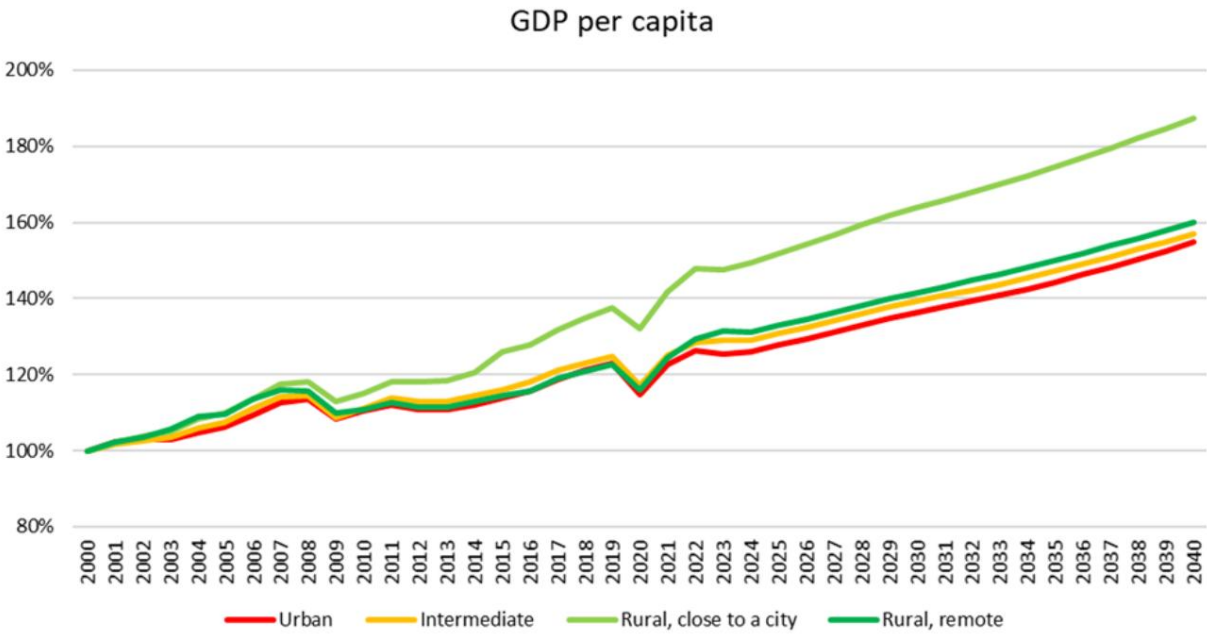
Los cambios en la población total se acompañan de cambios en la estructura por edad, lo que repercute en la dinámica económica y social futura. Dos indicadores demográficos clave que ofrecen una visión general de la estructura por edad son la tasa de dependencia de la vejez (TAV), que mide la proporción de personas de 65 años con respecto a las personas en edad laboral (20-64), y la proporción de la población en edad laboral (PET), que mide la proporción de personas de entre 20 y 64 años con respecto a la población total (Tabla 1).

Cuadro 1. Tasa de dependencia de la vejez y proporción de la población en edad de trabajar, por tipología regional lejanía.

	TASA DE DEPENDENCIA DE LA VEJEZ (OADR)			PROPORCIÓN DE LA POBLACIÓN EN ACTIVIDADES LABORALES EDAD (WAP)		
	2000	2023	2040	2000	2023	2040
MAYORMENTE URBANO	25,3%	32,3%	48,6%	67,5%	64,6%	57,8%
INTERMEDIO	26,7%	35,7%	54,3%	66,6%	63,3%	55,9%
RURAL, CERCA DE UNA CIUDAD	27,4%	35,9%	55,9%	65,9%	63,0%	55,3%
RURAL, REMOTO	29,9%	41,1%	61,0%	64,9%	61,2%	54,0%
PROMEDIO DE LA UE	27,0%	35,7%	54,3%	66,4%	63,2%	55,9%

Se espera que la tasa de dependencia de la tercera edad experimente un marcado aumento en todas las regiones, con la aceleración más pronunciada en las regiones rurales remotas. Esta tendencia puede atribuirse a una combinación de mayor longevidad, disminución de las tasas de natalidad y la salida de individuos más jóvenes hacia los centros urbanos, combinada con la entrada de generaciones mayores cercanas a la edad de jubilación. Al mismo tiempo, se predice que la proporción de la población en edad laboral disminuirá ligeramente en todas las tipologías regionales y será más aguda en las regiones rurales remotas. La heterogeneidad de la proporción de la población en edad laboral entre las tipologías regionales es menos pronunciada que la OADR, lo que indica que la principal diferencia en la estructura de edad estaría en el peso de la población mayor de 65 años. Se espera que el crecimiento económico, medido en términos de PIB per cápita (Figura 4), siga una trayectoria de convergencia, donde el PIB per cápita en las regiones rurales cercanas a la ciudad probablemente registrará el mayor crecimiento.

Figura 4. Proyecciones del crecimiento del producto interno bruto (PIB) per cápita indexado al año base 2000.
La línea gris vertical indica el comienzo del período de proyección.



5 Discusión

El panorama demográfico y económico de la Unión Europea está experimentando una transformación significativa debido a la disminución del cambio natural y al aumento de la longevidad, lo que conducirá a un envejecimiento poblacional generalizado, que será más pronunciado en las regiones rurales. Una formulación de políticas informada para abordar los desafíos que surgen de estas dinámicas requiere una comprensión más profunda de las tendencias regionales y su probable evolución en el futuro. Utilizamos el modelo DELi para regionalizar las proyecciones demográficas a nivel nacional, considerando las interacciones económicas y demográficas, para comprender cómo se desarrollan dichas proyecciones a nivel regional hasta 2040. En particular, utilizamos una especificación del modelo que permite identificar los impulsores de la tasa neta de migración, lo que muestra que el PIB per cápita y la densidad de población tienen un impacto significativo y heterogéneo en los distintos grupos de edad. El análisis sugiere que los incentivos económicos y las consideraciones sobre la calidad de vida no influyen de manera uniforme en todo el espectro demográfico e indican diferentes flujos migratorios según la etapa de la vida de las personas. Las generaciones más jóvenes suelen sentirse más atraídas por las regiones urbanas con mayor PIB per cápita y mayores oportunidades económicas y sociales, mientras que los grupos de mayor edad se sienten menos atraídos por las regiones metropolitanas y pueden priorizar una menor congestión, presente en regiones con menor densidad de población. El uso del modelo DELi proporciona información adicional en comparación con las proyecciones demográficas estándar diseñadas asumiendo la convergencia a largo plazo de las tasas de natalidad, mortalidad y migración neta en las regiones de la UE, como las del EUROPOP19 de Eurostat (Comisión Europea, 2021; Eurostat, 2019). Demostramos que, al considerar explícitamente la interacción entre economía y demografía, se puede identificar un patrón más pronunciado entre las tipologías regionales, proyectando que las regiones urbanas atraerán más población en comparación con las proyecciones que asumen la convergencia a largo plazo.

5.1 LA PROYECCIÓN DEL TERRITORIO DIFERENCIAS

Los resultados clave de nuestras proyecciones subrayan el continuo aumento de la población en las regiones urbanas, mientras que es probable que la población en las regiones rurales e intermedias disminuya. Una tasa de cambio natural decreciente ha estado afectando a todas las tipologías regionales desde 2008. Era positiva en las regiones urbanas antes de 2019, pero a partir de 2020, los nacimientos no han logrado compensar las muertes en todas las tipologías, y las proyecciones futuras esperan que esta disminución persista. El cambio natural, marcado por la creciente brecha entre nacimientos y muertes, será compensado por la migración neta en las regiones urbanas. Es improbable que ocurra lo mismo en las regiones intermedias y rurales. La salida de jóvenes de las regiones rurales se ve más que compensada por la llegada de otros grupos de edad, pero la migración neta positiva no compensa la reducción causada por una tasa de cambio natural decreciente.

En términos de crecimiento económico, nuestros resultados anticipan una trayectoria de convergencia del PIB per cápita para las regiones rurales cercanas a las ciudades y las regiones intermedias, lo que indica que la difusión de los beneficios económicos no se limita estrictamente a los centros urbanos. Esto podría atribuirse a la difusión de las ventajas de la aglomeración y al posicionamiento estratégico de estas regiones, que les permite capitalizar su proximidad a las economías urbanas (Comisión Europea, 2024; OCDE, 2021).

Veneri y Ruiz, 2016). Sin embargo, el efecto de convergencia no es lo suficientemente fuerte como para contrarrestar las tendencias demográficas, que conducen a una concentración más pronunciada del PIB en regiones predominantemente urbanas. Este hallazgo concuerda con el fenómeno global de la urbanización y la centralización de las actividades económicas en las ciudades (Naciones Unidas, 2018). En resumen, estas tendencias indican que, si bien la brecha entre las regiones urbanas y no urbanas en términos de producción total aumentará, el nivel promedio de riqueza de las personas en las regiones rurales cercanas a una ciudad se está equiparando al de las urbanas.

5.2 UN ENFOQUE EN LAS REGIONES RURALES REMOTAS

Las regiones rurales remotas parecen ser particularmente vulnerables a quedar rezagadas, con pocas excepciones que pueden atribuirse a factores locales únicos, como la presencia de industrias especializadas, turismo o recursos naturales, que pueden proporcionar fuentes alternativas de ingresos y empleo.

Un contexto de declive poblacional, sumado al aumento de la tasa de dependencia de las personas mayores y la disminución de la población en edad laboral, predice un doble desafío económico en las regiones rurales remotas: una reducción del crecimiento del PIB per cápita debido a una menor población productiva y un aumento simultáneo de la demanda de pensiones y servicios de salud (Aiyar et al., 2016; Crespo Cuaresma et al., 2016; Comisión Europea, 2024; Goujon et al., 2021; Lindh y Malmberg, 2009). Sin embargo, la cambiante estructura demográfica no solo trae consigo desafíos, sino también oportunidades. De hecho, es probable que una población de mayor edad se asocie con mayores conocimientos, experiencia y capital, lo que tiene el potencial de impulsar oportunidades de negocio (Smith y Longland, 2010; CEPE, 2007).

Finalmente, se prevé que el proceso de envejecimiento afecte a todas las tipologías regionales, con las regiones rurales remotas a la cabeza. Estas regiones podrían obtener una ventaja económica potencial al ser pioneras en la adaptación a las necesidades cambiantes de sus poblaciones. Esta adaptación temprana podría permitirles experimentar diversas estrategias y, al identificar enfoques exitosos, compartir estas innovaciones con otros tipos de regiones, exportando eficazmente sus modelos de adaptación probados. La prioridad para los responsables de políticas es garantizar que las regiones rurales remotas, más que otras, tengan la capacidad de adaptarse a una nueva estructura de edad con diferentes necesidades y demandas de servicios, en particular servicios de salud para satisfacer las cambiantes necesidades de salud (Stoodley y Conroy, 2024).

6 Conclusiones

Los cambios demográficos en curso en la UE, impulsados por la menor fertilidad y el aumento de la longevidad, conducen a un envejecimiento generalizado, cuyas posibles consecuencias son duraderas y difíciles de revertir. El problema evidente en una sociedad en proceso de envejecimiento es que, a medida que se desequilibra el equilibrio entre contribuyentes y beneficiarios, se ve amenazada la sostenibilidad de los sistemas de apoyo social, como los planes de pensiones (Daniele et al., 2020; Feyrer, 2002; Lallemand y Rycx, 2009; Mahlberg et al., 2013). Las estrategias sugeridas para abordar este problema incluyen medidas para impulsar las tasas de fertilidad o el empleo de inmigrantes para contrarrestar la disminución de la fuerza laboral, que no puede sostener a las generaciones mayores. Cada una de estas estrategias conlleva sus propios desafíos.

La baja fecundidad se debe a factores económicos, estructurales, institucionales y socioculturales (Wilkins, 2019) y está vinculada a tendencias sociales fundamentales, como la mayor preferencia temporal de la sociedad moderna (Hoppe, 2018). Mitigar el problema con políticas destinadas a promover una mayor fecundidad para recuperar un crecimiento natural positivo podría ser políticamente aceptable y deseable a largo plazo, pero resulta muy costosa y ha fracasado sistemáticamente a la hora de abordar la inercia demográfica y el declive general de la fertilidad femenina (Dijkstra, 2024). Se ha propuesto con frecuencia utilizar la migración para mitigar el declive general de la población, pero debe utilizarse con precaución, respetando la capacidad de los países y regiones para integrar adecuadamente a los recién llegados y considerando las necesidades del mercado laboral, las competencias y la probabilidad de integración sociocultural en Europa.

Dadas las complejidades y las posibles ineficacias asociadas a estas soluciones para mitigar el proceso de envejecimiento, deben priorizarse las estrategias de adaptación. Aumentar la productividad y la tasa de participación, así como optimizar la asignación territorial de los servicios públicos para garantizar una alta cobertura de servicios esenciales para todos los grupos de edad a un coste contenido, son estrategias relevantes (Crespo Cuaresma et al., 2016; Lindh y Malmberg, 2009). Sin embargo, los diferentes horizontes temporales para los problemas derivados de la despoblación y el envejecimiento entre los Estados miembros dificultan la búsqueda de una solución uniforme. Por lo tanto, es importante comprender los diferentes patrones de envejecimiento proyectados en las distintas regiones y aprovechar los recursos potenciales que puede aportar el envejecimiento de la población, en términos de experiencia y capital.

Nuestras proyecciones y análisis a nivel regional muestran que, si bien existen diferencias entre las zonas urbanas y rurales, la principal diferencia en el desempeño regional no parece estar relacionada con la tipología de las regiones, sino con la proximidad a las ciudades. Se prevé que las regiones rurales pierdan población y aumenten su PIB per cápita, y que su ratio de empleo sobre población en edad laboral se acerque al de las regiones urbanas. Entre ellas, se prevé que las regiones rurales cercanas a una ciudad registren el mayor crecimiento del PIB per cápita entre todas las tipologías, y su composición sectorial del empleo se asemeja cada vez más a la de las regiones urbanas en términos de estructura económica.

En cambio, las regiones rurales remotas están experimentando la despoblación y el envejecimiento más rápidos.

Las políticas de adaptación deben adaptarse a las circunstancias específicas de cada región y contar con la participación de actores regionales que puedan aprovechar las fortalezas locales. Los responsables políticos deben garantizar que todas las regiones cuenten con las condiciones necesarias para prosperar y aprovechar las ventajas de la cambiante estructura demográfica, con especial atención a las regiones rurales remotas.

Las regiones rurales remotas pueden convertirse en laboratorios de estrategias de adaptación que, con el tiempo, compartirán con las regiones urbanas las mejores prácticas y su experiencia en la prestación de servicios a una población que envejece. Sin embargo, estas regiones suelen caracterizarse por una menor diversificación económica y un acceso limitado a los servicios, lo cual debería garantizarse.

7 Apéndice

Cuadro A1. Cambios en la población y el empleo.

	Population 20-64			Employment			Employment / pop20-64		
	2011	2021	Average (%) yearly change 2011-2021	2011	2021	Average (%) yearly change 2011-2021	2011	2021	Average (%) yearly change 2011-2021
EU27	268,124,321	261,560,505	-0.25	195,388	208,902	0.67	0.73	0.80	0.92
Pred. urban	107,608,666	108,131,886	0.05	85,037	93,270	0.93	0.79	0.86	0.88
Intermediate	103,803,046	100,384,745	-0.33	72,407	76,425	0.54	0.70	0.76	0.88
Pred. rural, close to a city	40,968,412	38,602,007	-0.59	27,516	28,634	0.40	0.67	0.74	1.00
Pred. rural, remote	15,744,197	14,441,867	-0.86	10,430	10,573	0.14	0.66	0.73	1.00
NW	122,850,189	124,253,423	0.11	97,741	106,558	0.87	0.80	0.86	0.75
Pred. urban	51,791,000	53,815,383	0.38	44,682	49,701	1.07	0.86	0.92	0.68
Intermediate	45,672,339	45,826,077	0.03	34,998	37,713	0.75	0.77	0.82	0.72
Pred. rural, close to a city	18,654,986	18,247,374	-0.22	13,236	14,093	0.63	0.71	0.77	0.85
Pred. rural, remote	6,731,864	6,364,589	-0.56	4,825	5,052	0.46	0.72	0.79	1.02
S	79,079,619	76,933,128	-0.27	53,697	55,451	0.32	0.68	0.72	0.60
Pred. urban	41,945,671	41,358,732	-0.14	28,851	30,445	0.54	0.69	0.74	0.68
Intermediate	28,407,862	27,427,873	-0.35	18,907	19,125	0.11	0.67	0.70	0.47
Pred. rural, close to a city	4,622,601	4,350,666	-0.60	3,168	3,139	-0.09	0.69	0.72	0.51
Pred. rural, remote	4,103,485	3,795,857	-0.78	2,770	2,741	-0.10	0.68	0.72	0.68
E	66,194,513	60,373,954	-0.92	43,951	46,893	0.65	0.66	0.78	1.58
Pred. urban	13,871,995	12,957,771	-0.68	11,504	13,124	1.33	0.83	1.01	2.02
Intermediate	29,722,845	27,130,795	-0.91	18,501	19,588	0.57	0.62	0.72	1.49
Pred. rural, close to a city	17,690,826	16,003,967	-1.00	11,111	11,402	0.26	0.63	0.71	1.27
Pred. rural, remote	4,908,847	4,281,421	-1.36	2,834	2,780	-0.19	0.58	0.65	1.18

Cuadro A2. Participación en el empleo, por sector y tipología regional con lejanía.

	URBANO			INTERMEDIO			RURAL, CERCA DE A CIUDAD			RURAL, REMOTO				
SECTOR	2000	2022	diferencia	2000	2022	diferencia	2000	2022	diferencia	2000	2022	diferencia		
A	1,8%	1,1%	-0,7%	9,2%		4,7%	-4,5%	21,3%	0,4%	-10,9%	20,5%	11,8%	-8,7%	
SER	17,2%	11,5%	-5,7%	22,5%	18,7%	-3,8%	21,8%	20,6%	-1,2%	19,0%	16,6%	-2,4%		
F	6,6%	5,7%	-0,8%	7,3%		7,2%	-0,1%	6,6%		8,0%	1,3%	7,2%	7,6%	0,4%
Coste de atención	25,7%	25,0%	-0,7%	22,4%	24,0%	1,5%	18,5%	22,0%		3,5%	19,8%	23,4%	3,6%	
Yo	3,6%	5,0%	1,4%		1,7%	2,1%	0,4%		1,1%	1,5%	0,4%	1,0%	1,1%	0,1%
K	3,5%	3,1%	-0,4%	2,0%		1,7%	-0,3%		1,6%	1,5%	-0,1%	1,4%	1,3%	-0,1%
Yo	1,2%	1,3%	0,1%	0,9%		0,9%	0,1%	0,6%		0,7%	0,1%	0,6%	0,7%	0,2%
Minnesota	11,7%	16,6%	4,9%	7,0%		10,8%	3,8%	4,9%		7,9%	3,0%	4,4%	7,3%	2,9%
Coste de atención	22,1%	23,9%	1,8%	21,9%	24,2%	2,3%	19,6%	22,9%		3,3%	22,1%	25,5%	3,4%	
Rusia	6,5%	6,8%	0,3%		5,1%	5,6%	0,5%	3,9%		4,5%	0,5%	3,9%	4,6%	0,7%

A=Agricultura, silvicultura y pesca, B=Minería y canteras, C=Manufactura, D=Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, E=Suministro de agua; Alcantarillado, gestión de residuos y actividades de remediación, F=Construcción, G=Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos de motor y motocicletas, H=Transporte y almacenamiento, I=Actividades de alojamiento y servicio de comidas, J=Información y comunicación, K=Actividades financieras y de seguros, L=Actividades inmobiliarias, M=Actividades profesionales, científicas y técnicas, N=Actividades de servicios administrativos y de apoyo, O=Administración pública y defensa; Seguridad social obligatoria, P=Educación, Q=Actividades de salud humana y trabajo social, R=Artes, entretenimiento y recreación, S=Otras actividades de servicios, T=Actividades de los hogares como empleadores; Actividades de producción de bienes y servicios no diferenciados de los hogares para uso propio, U=Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales.

Tabla A3. Determinantes de la tasa neta de migración, por grupo de edad (n=1126 regiones NUTS3).

GRUPO DE EDAD	PIBPC	DENSIDAD DE POBLACIÓN	PAÍS METROPOLITANO, CAPITAL FE		R^2
EDAD 0-4	0.032***	0.000	0.040***	Si	0.632
EDAD 5-9	0.025***	-0.001***	0.004	Si	0.311
EDAD 10-14	0.035***	-0.001***	0.003	Si	0.258
EDAD 15-19	0.053***	-0.000	0.011*	Si	0.355
EDAD 20-24	0.171***	0.001	0.025**	Si	0.395
EDAD 25-29	0.100***	-0.000	0.003	Si	0.409
EDAD 30-34	0.041***	-0.002***	0.006	Si	0.493
EDAD 35-39	0.024***	-0.002***	0.006	Si	0.424
EDAD 40-44	0.042***	-0.001**	0.003	Si	0.358
EDAD 45-49	0.039***	-0.001*	0.002	Si	0.281
EDAD 50-54	0.025***	-0.001*	-0.001	Si	0.330
EDAD 55-59	0.017***	-0.001*	-0.007	Si	0.303
EDAD 60-64	0.005	-0.001**	-0.010*	Si	0.273
EDAD 65-69	0.007	-0.001**	-0.011*	Si	0.384
EDAD 70-74	0.033***	-0.001*	0.002	Si	0.440
EDAD 75-79	0.029***	-0.001*	0.001	Si	0.463
EDAD >79	0.028**	-0.001*	0.000	Si	0.240

Tabla A4. Variación media de la población 2023-2040, por tipología regional con lejanía. Comparación entre nuestras proyecciones regionales (DELI) y las de Eurostat (Eurostat, 2019).

REGIONES	POBLACIÓN PROMEDIO (%) CAMBIO (EUROSTAT)	POBLACIÓN PROMEDIO (%) CAMBIO (DELI)
UE27	-0,04%	-0,04%
URBANO	0,16%	0,18%
INTERMEDIO	-0,10%	-0,11%
RURAL, CERCA DE UNA CIUDAD	-0,33%	-0,35%
RURAL, REMOTO	-0,37%	-0,46%

Figura A1. Tasa neta de migración 2011-2019, por grupo de edad amplio y tipología regional.

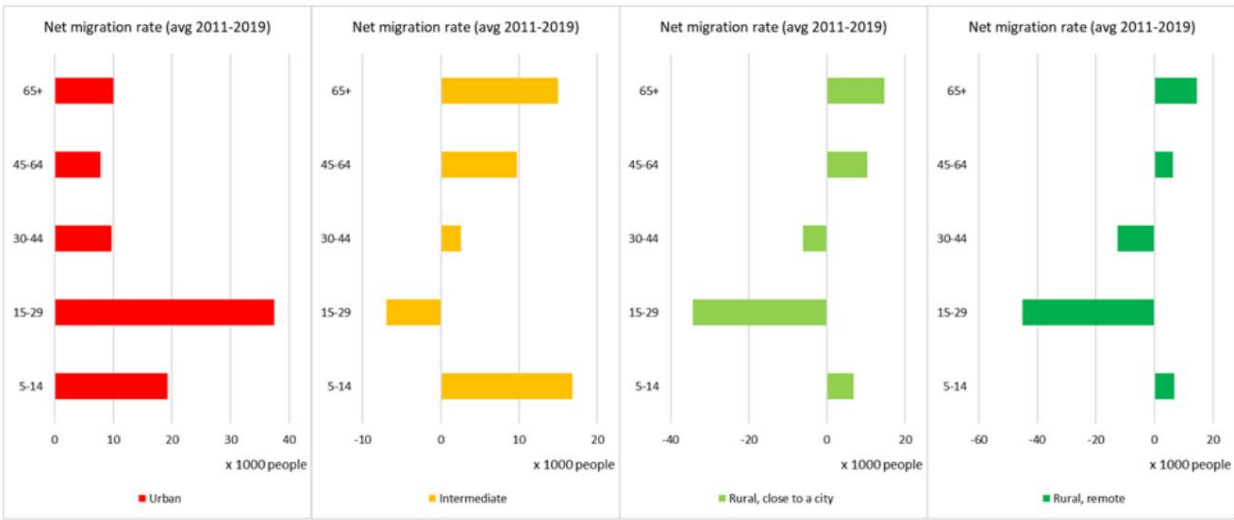
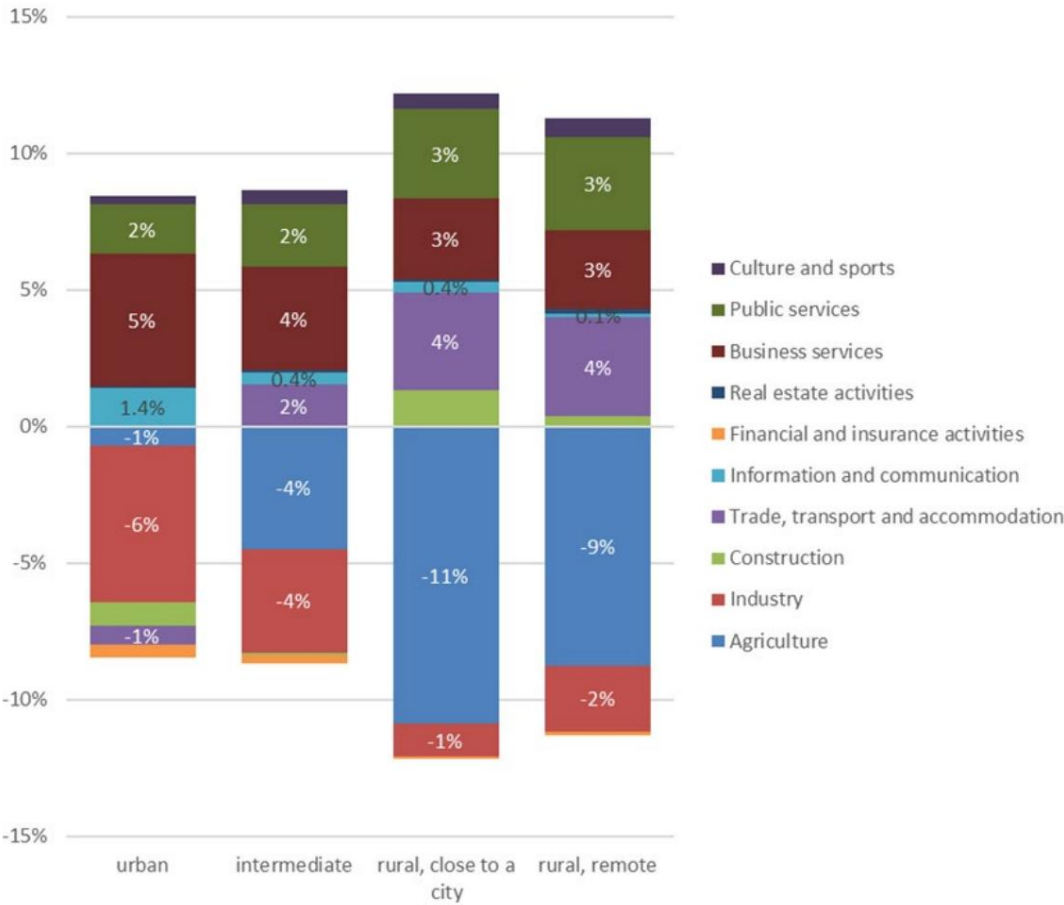
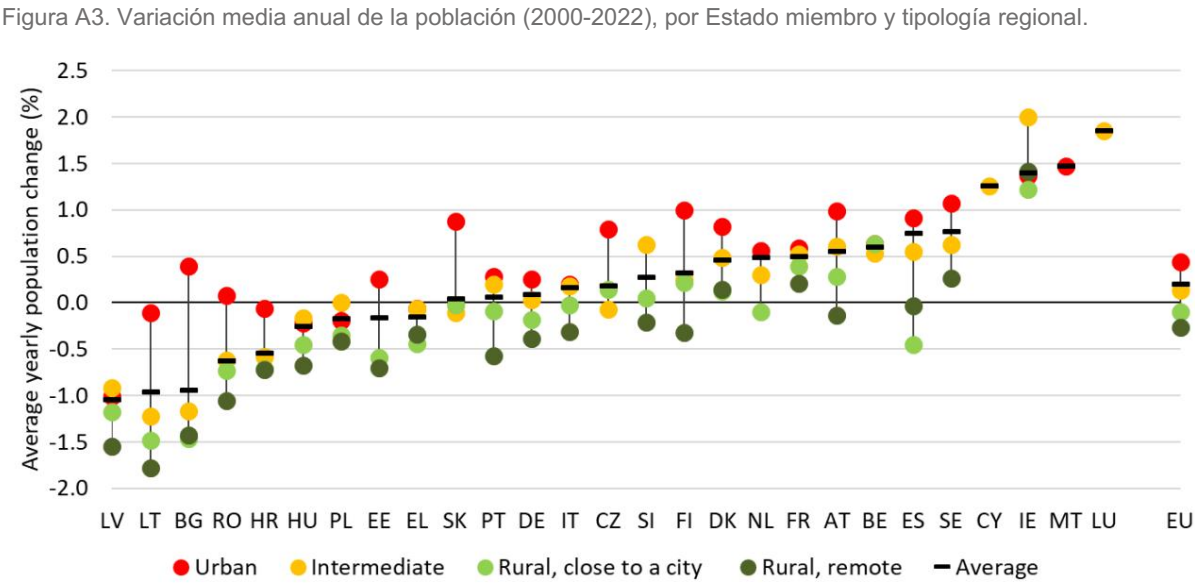


Figura A2. Cambios en la participación del empleo 2000-2022, por sector y tipología urbano-rural.





Referencias

Aiyar, S., Ebeke, C., y Xiaobo, S. (2016). El impacto del envejecimiento de la fuerza laboral en la productividad europea. En los documentos de trabajo del FMI. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2924323>

Alamá-Sabater, L., Budí, V., Roig-Tierno, N., & García-Álvarez-Coque, J. M. (2021). Factores impulsores de la despoblación y la interdependencia espacial en un contexto regional. *Ciudades*, 114(enero). <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103217>

Alonso, M. P., Gargallo, P., López-Escolano, C., Miguel, J., & Salvador, M. (2023). Exclusión financiera, despoblación y envejecimiento: un análisis basado en datos de panel. *Revista de Estudios Rurales*, 103 (agosto). <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.103105>

Auteri, D., Attardo, C., Berzi, M., Dorati, C., Albinola, F., Baggio, L., Bicciarelli, G., Bussolari, I. & Dijkstra, L. (2024). Base de datos regional anual de la Comisión Europea (ARDECO) - Nota metodológica. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC138212>

Boersch-Supan, A. (2001). Efectos del envejecimiento poblacional en el mercado laboral.

Cai, J. y Stoyanov, A. (2016). Envejecimiento poblacional y ventaja comparativa. *Revista de Economía Internacional*, 102, 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2016.04.006>

Crespo Cuaresma, J., Loichinger, E., y Vincelette, GA (2016). Envejecimiento y convergencia de ingresos en Europa: Un estudio de la literatura y perspectivas de un ejercicio de proyección demográfica. *Sistemas Económicos*, 40(1), 4–17. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2015.07.003>

Curtale, R., Schiavone, M., Deuster, C., Alessandrini, A., Ueffing, P., Natale, F., Dijkstra, L. y Batista e Silva, F. (2024). El modelo de interacción Demografía-Economía-Uso del suelo (DELi). <https://doi.org/10.2760/025883>

Daniele, F., Honiden, T. y Lembcke, AC (2020). Envejecimiento y crecimiento de la productividad en las regiones de la OCDE: ¿Combatar el impacto económico del envejecimiento mediante el crecimiento de la productividad? <https://doi.org/10.1787/dc2ae16d-en>

Dijkstra, L. (2024). ¿Qué le debemos a un lugar? Cómo el debate sobre los lugares olvidados cuestiona la distribución de la financiación pública y los problemas que esta debería abordar. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 17, 417–423. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsae010>

Dijkstra, L., y Gáková, Z. (2010). ¿Conduce el descenso demográfico al declive económico en las regiones rurales de la UE? Comisión Europea, Política Regional.

Dijkstra, L. y Poelman, H. (2018). Descripción general de tipologías regionales. Eurostat - Estadísticas explicadas. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:regional_typologies_overview&oldid=394702

Dijkstra, L., Poelman, H. y Rodríguez-Pose, A. (2020). La geografía del descontento en la UE. *Estudios Regionales*, 54(6), 737–753. <https://doi.org/10.1080/00343404.2019.1654603>

Comisión Europea. (2021). Informe sobre el Envejecimiento de 2021: Proyecciones económicas y presupuestarias para los Estados miembros de la UE (2019-2070). En Documentos Institucionales de Economía Europea. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. https://ec.europa.eu/info/publications/economic-and-financial-affairs-publications_en

Comisión Europea. (2024). Noveno informe sobre cohesión económica, social y territorial.

Eurostat. (2019). EUROPOP2019 - Proyecciones de población a nivel nacional (2019-2100) (proj_19n). https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/proj_19n_esms.htm

Eurostat. (2023). Estadísticas de población y cambio poblacional - Statistics Explained. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_and_population_estadísticas_de_cambio#La_población_de_la_UE_muestra_un_fuerte_aumento_en_2023

Feyrer, J. (2002). Demografía y productividad. *Revista de Economía y Estadística*, 89(1), 100–109. <https://doi.org/10.1162/rest.89.1.100>

Ghio, D., Bosco, C., Natale, F., Loeschner, J. y Goujon, A. (2023). Patrones de edad de la migración neta y dinámica de urbanización en municipios europeos. *Población, Espacio y Lugar*, 29(1). <https://doi.org/10.1002/psp.2599>

Giannakis, E., y Bruggeman, A. (2020). Disparidades regionales en la resiliencia económica en la Unión Europea a través de la brecha urbano-rural. *Estudios Regionales*, 54(9), 1200–1213. <https://doi.org/10.1080/00343404.2019.1698720>

Goujon, A., Jacobs-Crisioni, C., Natale, F., Lavalle, C., Aurambout, J.-P., Silva, F. B., Bosco, C., Conte, A., Ghio, D., Kalantaryan, S., Kompil, M., Castillo, C. P., Proietti, P., Scipioni, M., Sulis, P., & Tintori, G. (2021). El panorama demográfico de los territorios de la UE: retos y oportunidades en regiones con un envejecimiento diverso (JRC Science for Policy Reports). <https://doi.org/10.2760/658945>

Hoppe, HH (2018). Democracia: El dios que fracasó: La economía y la política de la monarquía, la democracia y el orden natural. En *Democracia: El dios que fracasó: La economía y la política de la monarquía, la democracia y el orden natural*. Taylor y Francis. <https://doi.org/10.4324/9780203793572>

Jacobs-Crisioni, C., Kučas, A., Lavalle, C., Lembcke, A. y Ahrend, R. (2020). Envejecimiento en regiones y ciudades: proyecciones de alta resolución para Europa en 2030. <https://doi.org/10.2760/716609>

Lallemand, T. y Rycx, F. (2009). ¿Son los trabajadores mayores perjudiciales para la productividad de las empresas? *De Economist*, 157(3), 273–292. <https://doi.org/10.1007/s10645-009-9126-5>

Leimbach, M., Kriegler, E., Roming, N. y Schwanitz, J. (2017). Patrones de crecimiento futuro de las regiones del mundo: un enfoque de escenario del PIB. *Cambio Ambiental Global*, 42, 215-225. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.02.005>

- Lindh, T. y Malmberg, B. (2009). Crecimiento económico de la Unión Europea y estructura etaria de la población. *Cambio Económico y Reestructuración*, 42(3), 159–187. <https://doi.org/10.1007/s10644-008-9057-1>
- Mahlberg, B., Freund, I., Crespo Cuaresma, J., y Prskawetz, A. (2013). Envejecimiento, productividad y salarios en Austria. *Economía Laboral*, 22, 5-15. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.09.005>
- Mason, A. y Lee, R. (2022). Seis maneras en que el cambio poblacional afectará la economía global. *Revista de Población y Desarrollo*, 48(1), 51–73. <https://doi.org/10.1111/padr.12469>
- Meloni, C., Grazini, C., Marino, M., Rocchi, B. y Severini, S. (2024). ¿Son los hogares rurales más pobres que los hogares no rurales en Europa? *Journal of Rural Studies*, 106 (enero), 103214. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2024.103214>
- OCDE. (2021). Acceso y costo de los servicios de educación y salud.
- Perpiña Castillo, C., Aurambout, JP, Proietti, P., Jacobs-Crisioni, C., y Carlo, L. (2021). Una evaluación demográfica de las zonas remotas de la UE para 2050 (Número de mayo).
- Perucca, G., Piacenza, M. y Turati, G. (2019). Desigualdad espacial en el acceso a la atención médica: evidencia de una región alpina italiana. *Estudios Regionales*, 53(4), 478–489. <https://doi.org/10.1080/00343404.2018.1462481>
- Pesaro, Martino; Carneiro Freire, Sergio Manuel; Ehrlich, Daniel; Florczyk, Aneta; Kemper, Thomas; Julea, Andreea Maria; Colina de piedra; Syrris, Vasileios; Zanchetta, L. (2021). *Capa global de asentamientos humanos*. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC102420>
- Pigaiani, C., y Batista e Silva, F. (2021). Mapa Base LUISA 2018: Un enfoque de fusión de datos geoespaciales para aumentar el detalle de los datos europeos sobre uso y cobertura del suelo. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://doi.org/10.2760/503006>
- Proietti, P., Aurambout, J., Batista e Silva, F., Bosco, C., Fioretti, C., Guzzo, F., Jacobs-Crisioni, C., Kompil, M., Kučas, A., Pertoldi, M., Perpiña Castillo, C., Rainoldi, A., Scipioni, M., Siragusa, A., Sulis, P., Tintori, G., y Woolford, J. (2022). Nuevas perspectivas sobre las disparidades territoriales. De lugares solitarios a lugares de oportunidades. https://knowledge4policy.ec.europa.eu/event/nuevas-perspectivas-disparidades-territoriales-lugares-solitarios-lugares-oportunidades-1_es
- Smith, J. y Longland, S. (2010). Explorando las oportunidades y los desafíos del envejecimiento de la población. 1–12. <http://www.dwp.gov.uk/policy/ageing-society/>
- Stoodley, I. y Conroy, S. (2024). Envejecimiento poblacional: beneficios y desafíos. En *Medicine* (Reino Unido). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2024.08.013>
- CEPE/ONU. (2007). ¿Qué hace por usted?: desafíos y oportunidades del envejecimiento poblacional. UNECE.Org. https://unece.org/DAM/highlights/what_ECE_does/English/0726054_UNECE_AGEING.pdf
- Naciones Unidas. (2018). Perspectivas de la Urbanización Mundial - División de Población. En Naciones Unidas. <https://population.un.org/wup/Download/>

Urbanek, A., Acedański, J. y Krawczyk, G. (2023). ¿Despoblación o envejecimiento? Descomposición de los efectos agregados de los cambios demográficos proyectados en los sistemas de transporte urbano. *Journal of Transport Geography*, 111 (mayo). <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2023.103662>

Veneri, P., y Ruiz, V. (2016). Vínculos entre el crecimiento poblacional urbano y rural: Evidencia de las regiones TL3 de la OCDE. *Journal of Regional Science*, 56(1), 3–24. <https://doi.org/10.1111/jors.12236>

Wilkins, E. (2019). Baja fecundidad: una revisión de los determinantes. Serie de documentos de trabajo de la División Técnica de Población y Desarrollo.

Wolfgang, L., Goujon, A. y KC, S. (2018). Escenarios demográficos y de capital humano para el siglo XXI. siglo: Resumen ejecutivo.

Lista de abreviaturas y definiciones

ABREVIATURAS	DEFINICIONES
ARDECO	Base de datos regional anual de la Comisión Europea
FIAMBRES	Interacción demografía-economía-uso del suelo
UE	unión Europea
PIB	Producto Interno Bruto
COJONES	Nomenclatura de unidades territoriales para estadística
OADR	Tasa de dependencia de la vejez
WAP	Población en edad de trabajar

Lista de figuras

Figura 1. Cambio poblacional anual promedio por NUTS 3.14

Figura 2. Variación media anual de la población 2023-2040, por Estado miembro y tipología regional.
.....15

Figura 3. Tasas (personas por 1000) de cambio natural (arriba), migración neta (centro) y cambio total (abajo), por tipología regional con lejanía. La línea gris vertical indica el inicio del período de proyección.....16

Figura 4. Proyecciones del crecimiento del producto interno bruto (PIB) per cápita indexado al año base 2000. La línea gris vertical indica el comienzo del período de proyección..... 18

Figura A1. Tasa neta de migración 2011-2019, por grupo de edad amplio y tipología regional..... 26

Figura A2. Cambios en la participación del empleo 2000-2022, por sector y tipología urbano-rural..... 26

Figura A3. Variación media anual de la población (2000-2022), por Estado miembro y tipología regional.
.....27

Lista de tablas

Cuadro 1. Tasa de dependencia de la vejez y proporción de la población en edad de trabajar, por tipología regional con
lejanía.....17

Cuadro A1. Cambios en la población y el empleo.....23

Cuadro A2. Participación en el empleo, por sector y tipología regional con lejanía..... 24

Tabla A3. Determinantes de la tasa neta de migración, por grupo de edad (n=1126 regiones NUTS3)..... 25

Tabla A4. Cambio poblacional promedio 2023-2040, por tipología regional con lejanía.
Comparación entre nuestras proyecciones regionales (DELi) y las de Eurostat (Eurostat, 2019)..... 25

PONERSE EN CONTACTO CON LA UE

EN PERSONA

Hay cientos de centros Europe Direct en toda la Unión Europea. Puede encontrar la dirección del centro más cercano en línea (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_en).

Por teléfono o por escrito

Europe Direct es un servicio que responde a tus preguntas sobre la Unión Europea. Puedes contactar con este servicio:

— por teléfono gratuito: 00 800 6 7 8 9 10 11 (algunos operadores pueden cobrar por estas llamadas),

— al siguiente número estándar: +32 22999696,

— a través del siguiente formulario: european-union.europa.eu/contact-eu/write-us_es.

BUSCAR INFORMACIÓN SOBRE LA UE

EN LÍNEA

La información sobre la Unión Europea en todos los idiomas oficiales de la UE está disponible en el sitio web Europa (european-union.europa.eu).

PUBLICACIONES DE LA UE

Puede consultar o solicitar publicaciones de la UE en op.europa.eu/en/publications. Se pueden obtener múltiples copias de publicaciones gratuitas contactando con Europe Direct o con su centro de documentación local (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_en).

DERECHO DE LA UE Y DOCUMENTOS RELACIONADOS

Para acceder a la información jurídica de la UE, incluida toda la legislación de la UE desde 1951 en todas las versiones lingüísticas oficiales, visite EUR-Lex (eur-lex.europa.eu).

DATOS ABIERTOS DE LA UE

El portal data.europa.eu proporciona acceso a conjuntos de datos abiertos de las instituciones, organismos y agencias de la UE. Estos pueden descargarse y reutilizarse gratuitamente, tanto con fines comerciales como no comerciales. El portal también proporciona acceso a una gran cantidad de conjuntos de datos de países europeos.

CENTRO COMÚN DE INVESTIGACIÓN (JRC)

centro-de-investigación-común.ec.europa.eu

DIRECCIÓN GENERAL DE
AGRICULTURA Y RURAL
DESARROLLO (DG AGRI)

agricultura.ec.europa.eu

DIRECCIÓN GENERAL DE
POLÍTICA REGIONAL Y URBANA
(DG REGIO)

ec.europa.eu/regional_policy