



## Las personas mayores de 65 años en España: un enfoque exploratorio regional

María Jesús González González<sup>1</sup>; María Eva Vallejo Pascual<sup>2</sup>

Recibido: 22 de mayo del 2022 / Enviado a evaluar: 2 de junio del 2022 / Aceptado: 24 de enero del 2023

**Resumen.** El rápido envejecimiento de la población está transformando las sociedades y poniendo en tela de juicio los enfoques actuales del desarrollo económico y el crecimiento sostenible. En 2014, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y la Coalición Mundial sobre el Envejecimiento (GCOA) definieron un nuevo concepto, la Silver Economy (OCDE, 2014) o economía plateada, pone de relieve los retos y oportunidades de las sociedades del siglo XXI, en las que la población de 65 años o más representa más del 50 % del consumo, y el envejecimiento activo y saludable puede impulsar la productividad a largo plazo y los entornos favorables a las personas mayores les permiten envejecer con seguridad en un lugar adecuado para ellos (OMS, 2021). Por ello, el periodo 2021-2030 ha sido declarada la Década del envejecimiento saludable, siendo la investigación en envejecimiento saludable un punto clave para identificar las necesidades actuales de las personas mayores y relacionar sus condiciones económicas y factores sociales, con el fin de definir y planificar acciones que mejoren el camino hacia un envejecimiento saludable (OMS, 2020). En el caso de España, la división del territorio en comunidades autónomas determina las características de este grupo de población (MAPFRE, 2021). En este contexto, se establece el objeto del presente trabajo: un análisis de las características de las personas mayores de 65 años en España, basado en un enfoque regional. Considerando los datos disponibles para las comunidades autónomas españolas, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). El análisis se centra en el estudio de las características de las personas mayores para describir y clasificar las 17 comunidades autónomas españolas. Para ello, se ha realizado un Análisis Factorial Múltiple (AFM) y un Análisis Clúster (método jerárquico de Ward). El estudio concluye que las comunidades autónomas pueden clasificarse en seis grupos diferentes: las diferencias demográficas son importantes, pero también lo son algunos aspectos relativos a la longevidad y la asistencia.

**Palabras clave:** Envejecimiento de la población; Silver economy; Comunidades Autónomas (España); Análisis Factorial Múltiple (AFM); Análisis Clúster.

<sup>1</sup> Departamento de Geografía. Universidad de León (España).  
E-mail: [mjgong@unileon.es](mailto:mjgong@unileon.es)

<sup>2</sup> Departamento de Economía y Estadística. Universidad de León (España).  
E-mail: [eva.vallejo@unileon.es](mailto:eva.vallejo@unileon.es)

## [en] People over 65 years of age in Spain: a regional exploratory approach

**Abstract.** Rapid population ageing is transforming societies and bringing into question existing approaches to economic development and sustainable growth. In 2014, the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) and the Global Coalition on Aging (GCOA) defined a new concept, the Silver Economy (OECD, 2014), which highlights the challenges and opportunities of societies in the XXI century, in which the population aged 65 and over account for more than 50% of consumption. Healthy and active ageing can drive long-term productivity and age-friendly environments enable older people to age safely in a place that is right for them (WHO, 2021). Therefore, 2021-2030 has been declared the Decade of healthy ageing, research into healthy ageing being a key point in identifying the current needs of the elderly and linking their economic conditions and social factors to assess actions that will improve the road towards healthy ageing (WHO, 2020). In the case of Spain, the division of the territory into autonomous communities determines the characteristics of this population group (MAPFRE, 2021). In this context, the purpose of the present paper is established: an analysis of the characteristics of people over 65 years of age in Spain, based on a regional approach. Considering the data available for the Spanish autonomous communities, provided by the National Statistics Institute (INE) and Institute for Older Persons and Social Services (IMSERSO), the analysis focuses on the study of the characteristics of elderly people in order to describe and classify the 17 Spanish autonomous communities. For this purpose, Multiple Factor Analysis (MFA) and Cluster Analysis (Ward's hierarchical method) were conducted. The study concludes that the autonomous communities can be classified into six different groups: demographical differences are important, but so are some aspects concerning longevity and assistance.

**Keywords:** Population ageing; Autonomous Communities (Spain); Silver economy; Multiple Factor Analysis; cluster analysis.

## [fr] Les personnes de plus de 65 ans en Espagne: une approche exploratoire régionale

**Résumé.** Le vieillissement rapide de la population transforme les sociétés et remet en question les approches actuelles du développement économique et de la croissance durable. En 2014, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et la Coalition mondiale sur le vieillissement (GCOA) ont défini un nouveau concept, la Silver Economy (OCDE, 2014), mettant en lumière les défis et les opportunités des sociétés du XXI<sup>e</sup> siècle, dans lesquelles la population âgée de 65 ans et plus représente plus de 50% de la consommation. Et vieillir activement et en santé peut stimuler la productivité à long terme et des environnements adaptés aux aînés permettent aux aînés de vieillir en toute sécurité dans un endroit approprié pour eux (OMS, 2021). Par conséquent, la période 2021-2030 a été déclarée Décennie du vieillissement en santé, la recherche sur le vieillissement en bonne santé étant un point clé pour identifier les besoins actuels des personnes âgées et relier leurs conditions économiques et leurs facteurs sociaux, afin de définir et de planifier des actions qui améliorent le chemin vers un vieillissement en bonne santé (OMS, 2020). Dans le cas de l'Espagne, la division du territoire en communautés autonomes détermine les caractéristiques de ce groupe de population (MAPFRE, 2021). Dans ce contexte, l'objet de ce travail est établi: une analyse des caractéristiques des personnes de plus de 65 ans en Espagne, basée sur une approche régionale. Considérant les données disponibles pour les communautés autonomes espagnoles, fournies par l'Institut national de statistique (INE) et l'Institut des personnes âgées et des services sociaux (IMSERSO). L'analyse se concentre sur l'étude des caractéristiques des personnes âgées pour décrire et classer les 17 communautés autonomes espagnoles. Pour cela, une analyse factorielle multiple (AFM) et une analyse par grappes (méthode hiérarchique de Ward) ont été réalisées. L'étude conclut que les communautés autonomes peuvent être classées en six

groupes différents: les différences démographiques sont importantes, mais certains aspects liés à la longévité et à la fréquentation le sont tout autant.

**Mots-clés:** Vieillissement de la population; Silver économie; Communautés autonomes (España); Analyse multifactorielle (AFM; Analyse par grappes).

**Cómo citar.** González González, M.J. y Vallejo Pascual, M.E. (2023): Las personas mayores de 65 años en España: un enfoque exploratorio regional. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 43(1), 77-107.

**Sumario.** 1. Introducción. 2. Estado de la cuestión. 3. Información analizada y metodología. 4. Análisis empírico. 4.1. Aplicación del AFM y resultados. 4.2. Aplicación del Análisis Cluster y resultados. 5. Discusión. 6. Conclusiones. 7. Referencias. 8. Anexos.

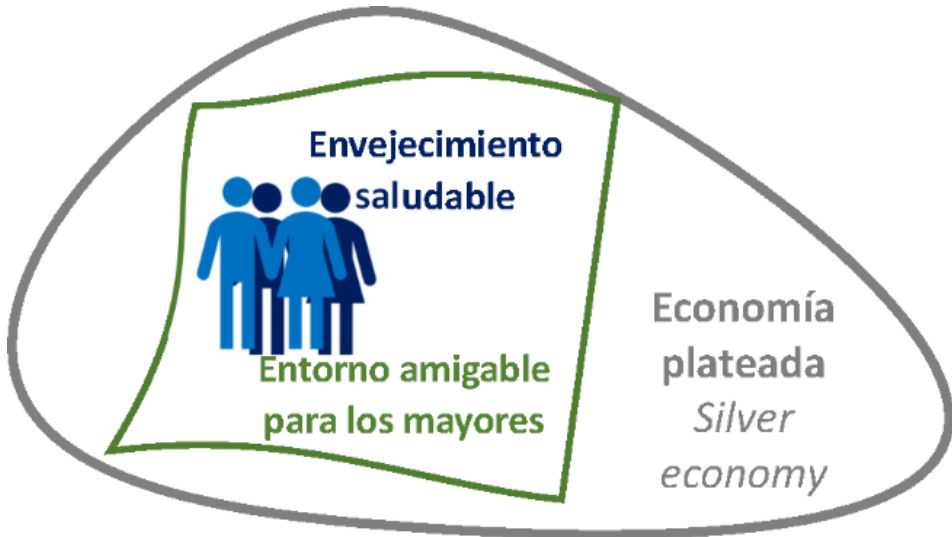
## 1. Introducción

El aumento de la longevidad y el descenso de las tasas de natalidad en todo el mundo están convergiendo para crear un gran cambio demográfico. A principios del siglo XXI, tanto particulares como gobiernos mostraron interés por identificar y profundizar en el tema de la vejez, sobre todo teniendo en cuenta la dirección que está tomando la situación a medio y largo plazo. Así, se definieron el "Mundo amigo de las personas mayores" y las "Ciudades y comunidades amigas de las personas mayores" (OMS, 2021).

En 2014, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Coalición Mundial sobre el Envejecimiento (GCOA) organizaron un grupo de expertos internacionales, entre los que se encontraban economistas, responsables políticos, investigadores y representantes del sector privado, así como de asociaciones profesionales y de otro tipo. Se definió un nuevo concepto: *Silver Economy* (OCDE, 2014) o economía plateada, con el objetivo de identificar retos y oportunidades en las economías en las que los ciudadanos de 65 años o más representan más del 50% del consumo.

En 2016, la Asamblea Mundial de la Salud adoptó la Estrategia Mundial y Plan de Acción sobre el Envejecimiento y la Salud, con el objetivo de utilizar enfoques basados en la evidencia para maximizar las capacidades de las personas mayores, fundamentados en el concepto de envejecimiento saludable, una respuesta al envejecimiento de la población basada en los derechos. De acuerdo con esto, la década 2021-2030 ha sido definida como la "Década del envejecimiento saludable", lo que supone una gran oportunidad para alinear las políticas globales, nacionales y locales con las personas mayores y para las personas mayores (OMS, 2020). Como se afirma en el documento, los factores físicos, sociales y económicos determinan la salud de las personas mayores y tienen un poderoso efecto sobre la experiencia del envejecimiento y las oportunidades que ofrece. Por lo tanto, la investigación sobre el envejecimiento saludable debe analizar las necesidades actuales de las personas mayores, relacionando sus condiciones y los factores económicos y sociales para evaluar acciones que mejoren el camino hacia un envejecimiento saludable.

Figura 1. Envejecimiento saludable en un entorno favorable a las personas mayores para el desarrollo de la economía plateada.



Fuente: Elaboración propia a partir de OMS (2020;2021)

En este contexto, se hace hincapié en la importancia de identificar y analizar los datos sobre la situación vital de las personas mayores. En el caso de España, las características del conjunto de la población y, en particular, de las personas mayores, dependen de las comunidades autónomas del país, que controlan todas las directrices, decisiones y presupuestos que les afectan (MAPFRE, 2021). Este estudio propone los siguientes retos:

- Identificar variables relevantes, disponibles y comparables a nivel regional de la comunidad autónoma, que puedan ser medidas a nivel provincial y local.
- Analizar la población mayor de 65 años en España, según la comunidad autónoma de residencia, comparando y clasificando los indicadores disponibles. Se monitorizarán diferentes aspectos demográficos como la longevidad, la salud y la atención social y económica para crear entornos en los que las personas mayores no queden excluidas (Kano et al, 2017), comenzando a nivel regional.
- Establecer las bases para futuros estudios a un nivel territorial más reducido (provincial, urbano o local), dirigidos a desarrollar iniciativas que fomenten el bienestar de las personas mayores y potencien las oportunidades económicas. La información así generada puede ser utilizada como base o, en algunos casos, por instituciones públicas y privadas, para reforzar y proponer medidas en materia de gestión al envejecimiento.

Este trabajo está organizado de la siguiente manera: en primer lugar, se exponen los conceptos básicos y una visión general de la situación actual del envejecimiento. En segundo lugar, se consideran los datos y la metodología aplicada. La siguiente sección sintetiza los resultados destacables del análisis empírico. La discusión de resultados y las conclusiones más relevantes constituyen el final de este estudio.

## 2. Estado de la cuestión

Para empezar, es necesario definir el concepto de población mayor. Aunque este concepto pueda resultar ambiguo, según Pérez Díaz (2018) nuestra vida se divide en cuatro grandes ciclos: la primera etapa es la infancia y adolescencia, la segunda, la reproducción, la tercera es la etapa post-reproductiva y, por último, la cuarta etapa se caracteriza por la pérdida significativa de capacidad, independencia y adaptación debido a la vejez (Gupta y Sekher, (2017). En 2020, la población mundial de 60 años o más (personas mayores) era de algo más de

1.000 millones de personas, lo que representa el 13,5% de la población mundial de 7.800 millones. Esta cifra es 2,5 veces mayor que en 1980 (382 millones), y se prevé que alcance casi los 2.100 millones en 2050 (OMS, 2020).

Variables como género, vivir solo, derecho a pensión de jubilación, estado civil y necesidad de asistencia sanitaria y para otras tareas, permiten evaluar a la población mayor, (Abellán García et al., 2019; Pérez Díaz et al., 2020). La vulnerabilidad de este estrato de población suele estar relacionada con estas variables y siempre asociada a la pobreza (Walker y Matby, 2012). La vejez también está estrechamente vinculada a una actividad limitada. Tal y como sostiene Bohle (1993:17), la pobreza se puede cuantificar en términos económicos absolutos, "la vulnerabilidad es un concepto relacional y social", que depende de contradicciones y conflictos sociales. Bazo (2001) subraya que la desigualdad social, económica y política van de la mano. La exposición al riesgo depende de la incapacidad de respuesta (ineptitud para afrontar los riesgos e incapacidad para adaptarse a ellos activamente). La exposición a distintos tipos de riesgo se entiende como acontecimientos que generan adversidades o consecuencias negativas para las personas, los hogares, las comunidades o las organizaciones. La incapacidad de respuesta está vinculada a tres aspectos: a) la disponibilidad de recursos, b) las estrategias para hacer frente a las variaciones y c) el apoyo de las organizaciones (Bolano y Studer, 2020).

En materia de salud, investigaciones realizadas por organismos nacionales y estatales han demostrado que las personas de 65 años y más son más vulnerables que los grupos más jóvenes, debido al deterioro natural de su salud. Dentro del ámbito demográfico, la vulnerabilidad se refiere a los riesgos, debilidades o desventajas que enfrentan las comunidades, los hogares y los individuos debido a la intervención de ciertos factores (tendencias, características y comportamientos). En este sentido, los factores económicos están estrechamente relacionados con la calidad de vida (como consecuencia de la disminución de los ingresos).

Bazo (2001), afirma que, en mayor o menor medida, todas las sociedades son vulnerables debido a diferentes factores (económicos, políticos, etc.). En la situación social actual, la población de edad avanzada se enfrenta a condiciones sin precedentes causadas por la recesión, que ha tenido un efecto negativo en el estado de bienestar, y la falta de políticas públicas eficaces que puedan proporcionar a esta parte de la población una calidad de vida digna.

El proceso de envejecimiento también plantea retos en la familia y hay que tener en cuenta el impacto de este fenómeno en la red familiar. Las personas mayores necesitan el apoyo y los cuidados de los miembros de la familia (Ham Chande, 2000), y apoyarse en la pareja o en los hijos es la única vía. Desde esta perspectiva, es importante estudiar variables que proporcionen una evaluación precisa de la vulnerabilidad en las personas mayores. La complejidad de este estudio debe ser la base para un debate en profundidad y la identificación de las situaciones que ponen en riesgo a los ancianos.

El cambio demográfico comenzó a principios del siglo XXI en la mayoría de los países. Se ha producido un descenso significativo de las tasas de fecundidad y mortalidad, mientras que el nivel de vida y la asistencia sanitaria han mejorado mucho en las distintas sociedades. Las tendencias demográficas varían según los países y las regiones. La población de los países en desarrollo es relativamente joven, mientras que en los países industrializados es comparativamente más vieja. A pesar de ello, el envejecimiento se produce a un ritmo más rápido en los primeros que en los segundos (Pérez Díaz y Abellán García, 2018).

El envejecimiento de la población se define como un proceso de cambio en la estructura por edades, caracterizado por un aumento en el número y porcentaje de personas mayores (Lingguo et al, 2018). La vejez es un fenómeno multidimensional que implica aspectos biológicos, físicos, mentales, sociales, financieros, psicológicos e incluso políticos, interrelacionados de tal manera que no podemos referirnos a uno sin mencionar el otro (Ham Chande, 2000). El entorno forma parte inalienable del bienestar de la población en el contexto del país, la región, la condición socioeconómica, la época e incluso la religión (Fen et al, 2019).

Según Pizarro (2010), esta situación podría explicarse utilizando la teoría de la Transición Demográfica, que se produce cuando disminuye la tasa de natalidad o mortalidad. De igual forma, Pitarch Garrido y Fajardo Magranner (2019) plantean que la Transición Demográfica fue precedida por una serie de cambios sociales, como mejoras en el sistema educativo, avances en la medicina y esperanza de vida, salud ambiental, planificación familiar, entre otros. Estos cambios, sin embargo, han tenido poco efecto en los aspectos negativos de una sociedad, como el crecimiento económico lento e injusto, un factor importante en la persistencia de la pobreza y la vulnerabilidad.

El concepto de riesgo social expresa las características y dimensiones que determinan la vulnerabilidad de colectivos como el de las personas mayores: factores de exclusión social, problemas de salud, soledad y abandono, que están relacionados con contextos históricos, políticos, económicos, culturales y religiosos. Por otro lado,

desde el punto de vista metodológico, el análisis de un colectivo como el de las personas mayores implica conocer "qué riesgos nos amenazan" y "cuál es nuestro grado o nivel de exposición": la amenaza se configura a partir de la frecuencia e intensidad del evento concreto asociado a los procesos biológicos y sociales del envejecimiento, como la demencia y la soledad; y la exposición se refiere a la situación a la que están expuestas las personas, grupos y comunidades a amenazas como las derivadas de viviendas con barreras arquitectónicas (aislamiento, abandono y exclusión social) (Sánchez González, 2005; Sánchez González y Egea Jiménez, 2011).

El análisis y evaluación de la población envejecida permite detectar áreas susceptibles y diagnosticar su calidad de vida en ámbitos espaciales localizados y sectores marginados. España se encuentra actualmente en esta dinámica y se espera una disminución del crecimiento demográfico, previéndose una población de 52.490.640 habitantes para 2050. Se espera que la población mayor de 65 años alcance el 58% (INE, 2021). Sin embargo, en el caso de este grupo de edad, el crecimiento demográfico, siguiendo la tendencia, se multiplicará. Durante el periodo comprendido entre 2002 y 2019 la población de 65 y más años pasó de casi siete millones a nueve millones aproximadamente, y se espera que siga aumentando hasta alcanzar los 17 millones en el año 2050. En la primera mitad del siglo XXI, el 25% de la población tenía más de 65 años (desde 1984, según las leyes y reglamentos de la Organización Internacional del Trabajo, se considera ancianos a los mayores de 65 años). A este ritmo, en 2050, la población de 65 años y más superará a la cantidad de niños y adolescentes (Oficina del Censo, 2018). Esto implica una profunda transformación de las demandas sociales, así como la reestructuración y reorganización de las instituciones públicas implicadas en la salvaguarda de la calidad/nivel de vida de la población. Tendrán que atender las necesidades de ingresos, vivienda, inclusión social y salud asociadas a las personas mayores. Por lo tanto, habrá que revisar a fondo la bibliografía sobre proyecciones futuras.

El envejecimiento no es el mismo en el medio urbano que en el rural. La población rural está mucho más envejecida, con diferencias evidentes entre las poblaciones masculina y femenina. También se tiene en cuenta el estatus social y económico, que ha desempeñado diferentes papeles en el pasado y lo seguirá haciendo en el presente y en el futuro (Alaba, 1992; Abellán García et al, 2019).

El nivel de envejecimiento de una sociedad depende en gran medida de la edad de jubilación, que era de 65 años, pero que actualmente se está retrasando a los 67 (Ley número 27/2011, de 1 de agosto, sobre actualización, adecuación y modernización del Sistema de Seguridad Social). Sin embargo, no se tienen en cuenta otros indicadores como la mejora de la salud, el grado de discapacidad de las personas mayores y la esperanza de vida.

El proceso de envejecimiento en España continúa. Según datos del Padrón Continuo (INE, 2021) a 1 de enero de 2021 había 8.908.151 personas mayores (65 y más años), el 19,1% de la población total (46.772.980). La proporción de población de 80 años sigue creciendo; representan el 6,1% de la población, y probablemente

seguirán aumentando dentro del grupo de ciudadanos mayores. Según las previsiones del Instituto Nacional de Estadística, en 2028 habrá más de 14 millones de personas mayores, el 29,46% de la población total, que alcanzará los 48.531.614 habitantes. Los mayores incrementos se registrarán entre 2030 y 2040, con las cohortes del baby-boom 1960-1970 (Abellán García et al., 2019).

La generación del baby-boom -nacidos entre 1960 y 1970- aumentará la presión sobre el sistema de pensiones cuando se jubilen, entre 2027 y 2042, pero sería injusto penalizarles por partida doble, retrasando a la vez la edad de jubilación y disminuyendo su pensión. La presión sobre los sistemas de protección social seguirá aumentando y será muy notable en la década de 2040. Así, el número de personas mayores seguirá esta tendencia en las tres próximas décadas. Actualmente, nos encontramos en el límite de una etapa previa a la transición demográfica y próxima al nivel de reemplazo, con una esperanza de vida cada vez mayor. Las estadísticas indican que estas tendencias seguirán teniendo un profundo impacto en la estructura por edades de la población y se manifestarán en un acelerado proceso de envejecimiento (Nieto Calmaestra y Capote Lama, 2020). Coincidiendo con Fasang (2012), es imprescindible disponer de datos relevantes de las políticas existentes, o que proporcionen un panorama más amplio y completo sobre el que basar las recomendaciones oportunas y, por tanto, optimizar las condiciones para favorecer a la sociedad española.

Esta visión de un futuro con un alto porcentaje de personas mayores es un reto inevitable para gobiernos e instituciones, así como para la sociedad en su conjunto. A partir de 2020, la población total de edad avanzada habrá aumentado un 70%, de ahí la relevancia de este estudio y de los factores de vulnerabilidad que caracterizan a esta población. En una sociedad que envejece, la calidad de vida de las personas mayores, tanto desde el punto de vista físico como psicológico, es un valor a preservar y mejorar no sólo porque implica a un número creciente de personas, sino también porque en un estado del bienestar es responsabilidad y objetivo de las Políticas Públicas. Por ello, el envejecimiento activo implica protección frente a la pobreza, el aislamiento y la enfermedad (Pitarch Garrido y Fajardo Magraner, 2019). Además, la trágica situación vivida en las residencias de ancianos en España durante la pandemia de COVID-19 ha convertido la atención a las personas mayores en una cuestión urgente y prioritaria (Davey, 2021).

En el caso de España, diferentes publicaciones han analizado las características de este grupo de población (Abellán García et al., 2019; Pérez Díaz et al., 2020) en un intento de definir el perfil de las personas mayores. Para ello, consideran una serie de indicadores demográficos que incluyen la esperanza de vida, la salud y aspectos económicos y sociales, que son el punto de partida de las variables analizadas en este estudio. Otras publicaciones (Fernández Muñoz, 2021) también consideran aspectos a tener en cuenta a la hora de analizar los servicios sociales para mayores en España.

Sin embargo, no se han realizado estudios sobre el conjunto de los indicadores mencionados, ni para evaluar su disponibilidad o falta de ella a nivel regional. La idea de que las regiones varían en su necesidad potencial de servicios debido a los



diferentes perfiles demográficos y socioeconómicos no es nueva. Sin embargo, aún no se han analizado las características específicas de la población mayor por comunidades autónomas. Este es un punto muy interesante, ya que son precisamente las comunidades autónomas las que controlan los aspectos que influyen en el bienestar de la población mayor de 65 años, incluyendo el bienestar social y la salud, en cooperación con otras entidades como los ayuntamientos (IMSERSO, 2021).

### 3. Información analizada y metodología

La salud, la demografía, la sociedad y la familia son algunos de los aspectos más importantes, y proporcionan una idea general de la situación en la que se encuentran las personas mayores (Zhang et al, 2018, 2920). De acuerdo con Abellán García et al. (2019), Pérez Díaz et al. (2020) y Fernández Muñoz (2021), en este estudio se revisan grupos de variables que se consideran las más representativas al referirse a las características en las personas mayores en España (mayores de 65 años): demografía, longevidad, indicadores de salud, económicos y sociales (asistenciales). Para obtener toda la información relevante se han utilizado fuentes generales aplicables a la población española (INE, 2021) y otras fuentes consideradas adecuadas al ámbito de la investigación, con una referencia temporal reciente para poder comparar los resultados (IMSERSO, 2021). Como resultado, se han analizado los datos de las 17 comunidades autónomas españolas, correspondientes al año 2021. La Tabla 1 muestra las características de cada variable utilizada en el análisis estadístico, en función del aspecto medido (grupo). Las tres primeras son las variables activas, y se dispone de información de cada una de ellas, para cada comunidad autónoma, como se detalla a continuación:

- Situación demográfica (DEMO): En este grupo se han considerado variables que miden el nivel de envejecimiento, tanto general como de la población joven, así como su estado civil u origen, para poblaciones masculina y femenina, por separado. Otras variables de interés para analizar la situación demográfica de las personas mayores por comunidades autónomas están relacionadas con la distribución de la población mayor en zonas rurales o urbanas.
- Longevidad y condiciones de salud (LON\_HEA): Como indicadores de longevidad se analizan variables relacionadas con la mortalidad y la esperanza de vida a los 65 años según sexo. En cuanto a la salud, se han considerado las solicitudes de visita domiciliaria por motivos de salud según sexo, como única variable comparable entre comunidades autónomas. También se precisan variables relacionadas con el estado de salud autopercebido o las tasas de morbilidad hospitalaria por comunidades autónomas.
- Aspectos económicos y sociales (ECO\_SOC): Se ha considerado la pensión media por comunidad autónoma como indicador de nivel económico; sin embargo, a nivel de comunidad autónoma hubiera sido necesario analizar la tasa de riesgo de pobreza, el gasto medio por hogar y la situación de tenencia de los mayores de 65 años.

Las variables sociales, que tienen en cuenta la relación entre la situación económica y las necesidades sociales, se consideran en la misma sección. Se analiza el porcentaje de personas mayores que viven solas (por sexo) y los servicios de asistencia a domicilio (limpieza, comidas, transporte especial y otros) solicitados por los mayores de 65 años (ambos géneros). También se ha considerado en este grupo de variables el número de plazas disponibles en residencias (camas de enfermería y residencias de ancianos).

Tabla 1. Grupos y variables.

Grupos	Descripción	Variables: etiquetas y descripciones	
DEMO (A)	Demografía (mayores de 65 años)	<b>I_envejece</b>	Índice de envejecimiento (mayores de 65 años por cada 100 menores de 15 años)
		<b>P_mayores</b>	Porcentaje de población de edad avanzada (65 años o más)
		<b>P_extranj</b>	Porcentaje de población nacida en el extranjero
		<b>M_singles</b>	Porcentaje de población masculina soltera
		<b>M_viuda</b>	Porcentaje de población masculina viuda
		<b>M_s&amp;d</b>	Porcentaje de población masculina separada y divorciada
		<b>F_singles</b>	Porcentaje de población femenina soltera
		<b>F_viuda</b>	Porcentaje de población femenina viuda
LON_HEA (A)	Longevidad y Salud (mayores de 65 años)	<b>F_s&amp;d</b>	Porcentaje de población femenina separada y divorciada
		<b>M_mortalidad</b>	Tasa de mortalidad masculina a los 65 años
		<b>F_mortalidad</b>	Tasa de mortalidad femenina a los 65 años
		<b>M_vida_exp ec</b>	Esperanza de vida masculina a los 65 años
		<b>F_vida_exp ec</b>	Esperanza de vida femenina a los 65 años
		<b>M_enfermería</b>	Asistencia sanitaria a domicilio solicitada por población masculina
ECO_SOC (A)	Situación económico y Social (mayores de 65 años)	<b>F_enfermería</b>	Asistencia sanitaria a domicilio solicitada por población femenina
		<b>Ret_pension</b>	Pensión media de jubilación
		<b>M_alone</b>	Porcentaje de población masculina que vive sola
		<b>F_alone</b>	Porcentaje de población femenina que vive sola
		<b>M_assis_domes</b>	Ayuda para actividades domésticas (porcentaje de población masculina)
		<b>F_assis_domes</b>	Ayuda para las actividades domésticas (porcentaje de población femenina)
		<b>M_assis_trans</b>	Ayuda para transporte especial (porcentaje de población masculina)
		<b>F_assis_trans</b>	Ayuda para transporte especial (porcentaje de población femenina)
		<b>M_assis_coci</b>	Ayuda para cocinar (porcentaje de población masculina)
<b>F_assis_coci</b>	Ayuda para cocinar (porcentaje de población femenina)		

		<b>M_asis_otros</b>	Otra asistencia (asistencia mental, etc.) en el hogar (porcentaje de población masculina)
		<b>F_asis_otros</b>	Otra asistencia (asistencia mental, etc.) en el hogar (porcentaje de población femenina)
		<b>P_num_camas</b>	Número de camas en residencias (por cada 100 personas mayores de 65 años)
OTRAS (S)	Otros (población total)	<b>Po_densidad</b>	Densidad de población (por km <sup>2</sup> )
		<b>P_rural</b>	Porcentaje de población que vive en zonas rurales (pueblos con menos de 10.000 habitantes)
		<b>M_morta_diff</b>	Tasa de variación de defunciones en población masculina en 2020 respecto a 2019 (mayores de 65 años)
		<b>F_morta_diff</b>	Tasa de variación de defunciones en población femenina 2020 respecto a 2019 (mayores de 65 años)
		<b>R_persona_popul</b>	Personas cubiertas por el SAAD sobre la población total (porcentaje)
		<b>Riesgo_pobreza</b>	Población en riesgo de pobreza (porcentaje)
		<b>PIB_per_capita</b>	Producto Interior Bruto per cápita (euros)

(A) significa variables activas; (S) significa variables complementarias. SAAD: Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia (SAAD)

Fuente: Elaboración propia a partir de los indicadores de Abellán García et al. (2019) y Pérez Díaz et al. (2020).

Sería deseable disponer de otros indicadores, como el porcentaje de personas mayores que utilizan la tecnología, están frecuentemente en contacto con sus familias o participan en actividades de ocio, culturales, de voluntariado, políticas o religiosas.

El último grupo de variables estudiadas, denominado OTRAS, desempeña un papel complementario en el análisis y mide los siguientes aspectos:

- Variables que complementan a las demográficas: densidad de población y porcentaje de población rural en cada comunidad autónoma.
- Variables que miden el efecto del COVID 19 sobre las personas mayores: tasa de variación de la mortalidad entre las personas mayores entre 2019 y 2020, según sexo.
- La tasa de cobertura de los servicios sociales (SAAD), considerada a nivel general, no específicamente entre los mayores de 65 años.
- Variables que intentan remediar el déficit de información económica, concretamente en lo que respecta a las personas mayores: población total en riesgo de pobreza y producto interior bruto (PIB) per cápita.

La información seleccionada puede verse en la Tabla 1 del Anexo adjunto: las filas de las tablas representan las 17 comunidades autónomas españolas (individuos); las columnas son las variables descritas en la tabla anterior.

Posteriormente, utilizando el Análisis Factorial Múltiple (AFM) (Pagès, 2015) y los análisis estadísticos de conglomerados (Lebart, Morineau y Piron, 1995:199-205),

es posible obtener y diferenciar grupos (clústeres) de comunidades autónomas de la siguiente manera:

- Primera etapa: Análisis AFM. Busca las variables sintéticas (componente) más estrechamente vinculadas a los grupos de variables analizados. Se pueden crear grupos con variables activas según su naturaleza (Tabla 1, letra A). El análisis AMF busca factores comunes a todos los grupos de variables activas (sólo a algunos grupos y/o específicos de un solo grupo). El balance de la influencia de los grupos obtenido mediante la ponderación MFA permite estudiar la variabilidad de los individuos y su clasificación. (Pàges, 2015; Dazy y Le Barzic, 1996; Duteman, 1989). Las variables suplementarias no se utilizan para construir el componente, ni en la clasificación. Sin embargo, es interesante conocer qué relación existe entre estas variables, ya que son variables de interés en este estudio (Pàges, 2015:23).

- Segunda etapa: Análisis clúster. A partir de los primeros componentes comunes, se aplica un análisis de conglomerados jerárquico, distancia euclidiana y algoritmo de Ward (Saporta, 2011:258-259), para construir el dendrograma. La partición seleccionada se basó en las diferencias de inercia asociadas a los nodos de dicho gráfico (Husson et al., 2017:184-189).

- Tercera etapa: Descripción de los conglomerados. Para cada variable (activa y complementaria) y conglomerado, se calcula la prueba del valor (prueba V) (Morineau, 1994), considerando las diferencias entre la media global y la media del conglomerado (categoría). Las variables que caracterizan y describen un clúster son aquellas con un valor  $P$  inferior a 0,05.

Todos los resultados estadísticos se obtuvieron con R.4.0.4 (*RStudio* 1.4.1106), el paquete *FactoMineR* (Lê et al, 2008) y el paquete *clusterCrit* (Desgraupes, 2017).

## 4. Análisis empírico

### 4.1. Aplicación del AFM y resultados

Los resultados del AFM se resumen en las tablas 2 y 3. Según el criterio de Kaiser (valor propio superior a 1), se retienen 5 componentes (Tabla 2, Tabla A) y se describen (Tabla 3 3), que explican el 74,42% de la varianza.

Como se observa en la tabla anterior (Tabla2, Tabla B), y como corresponde a un AFM, todos los grupos contribuyen a construir el primer componente (Pàges, 2015:92). Asimismo, el grupo de variables que más influye en las dimensiones son las características económicas y sociales, ya que su contribución supone más del 50% en tres de los cinco componentes retenidos (componentes 2, 4 y 5).

Tabla 2. Componentes del AFM retenidos y contribución de los grupos de variables activas

Tabla A: componentes retenidos del AFM

Componente	Valor propio	Porcentaje de varianza	Porcentaje acumulado de varianza
1	3,806	25,11	25,11
2	2,401	16,07	41,18
3	2,209	13,75	54,93
4	1,989	12,02	66,95
5	1,055	7,465	74,42

Tabla B: grupos de variables activas

Contribución por grupos (%)	Comp 1	Comp 2	Comp 3	Comp 4	Comp 5
DEMOG	35,58	25,32	28,69	23,11	22,74
LON_HEA	29,88	22,34	57,50	4,15	16,34
ECO_SOC	34,54	52,34	13,81	72,73	60,93

Fuente: Elaboración propia a partir de software R (paquete FactoMineR).

La interpretación de la Tabla 3 y la Tabla 4 muestra que los cinco componentes que permiten distinguir entre unas comunidades y otros son la esperanza de vida (componente 1), la necesidad de asistencia sanitaria y para necesidades básicas (componente 2), la cuarta edad (componente 3), la necesidad de asistencia para tareas de hogar (componente 4) y el alto porcentaje de población masculina que vive sola (componente 5). Estas cinco componentes se consideran para el análisis clúster, con el fin de clasificar las 17 comunidades autónomas. Si bien, y de manera previa a la aplicación de dicho análisis clúster, el análisis detallado de las correlaciones positivas y negativas de la Tabla 3 permite añadir significado a las 2 primeras componentes:

- De acuerdo con los resultados mostrados en la Tabla 3, Tabla A (correlaciones positivas), las mayores esperanzas de vida para la población femenina y masculina (F\_vida\_expec, M\_vida\_expec) se asocian con solteros (M\_singles, F\_singles), alto porcentaje de población mayor de 65 años (P\_mayores), alta disponibilidad de camas en residencias (P\_num\_camras) y un porcentaje mayor de población femenina que viven sola (F\_singles). La interpretación de las variables complementarias con mayor puntuación (valor positivo) identifica a las comunidades que presentan el perfil descrito: son las comunidades autónomas de mayor renta per cápita (PIB), alta cobertura del SAAD (R\_persona\_popul) y donde se han producido las mayores diferencias de mortalidad durante la pandemia (F\_morta\_diff, M\_morta\_diff). También es destacable la alta correlación positiva del porcentaje de población anciana (P\_mayores) y no del índice de envejecimiento (I\_envejece), lo que corrobora que estas dos variables no siempre van correlacionadas. Asimismo, la correlación

negativa del porcentaje de mayores procedentes del extranjero (P\_extranj) indica que los altos porcentajes de este colectivo en las comunidades autónomas no tienen el perfil mencionado, sino que suelen ser aquellas comunidades autónomas con una mayor proporción de población masculina separada o divorciada (M\_s&d).

Tabla 3. Descripción de los componentes del AFM: coeficiente de correlación ( $p < 0,05$ ) y variables de mayor contribución absoluta para el componente 1 (Tabla A) y el componente 2 (Tabla B).

Tabla A: componente 1 - Elevada esperanza de vida

Variables activas			Variables suplementarias			
Etiqueta	Correlación	Contribución (%)	Etiqueta	Correlación		
F_vida_exoec	0,85	12,2	F morta diff	0,59		
M_singles	0,80	8,86	PIB	0,57		
P_num_camras	0,70	7,28	R persona popul	0,56		
P_mayores	0,65	5,87	M morta diff	0,49		
M_vida_expec	0,58	5,54				
F_singles	0,59	4,81				
Ret_pension	0,58	4,97				
F_alone	0,55	4,43				
negativo					negativo	
P_extranj	-0,51	3,68			Riesgo pobreza	-0,64
M_s&d	-0,68	6,39				

Tabla B: componente 2 -Asistencia sanitaria y necesidades básicas

Variables activas		
Etiqueta	Correlación	Contribución (%)
F_assis_coci	0.70	11.54
F_assis_otros	0.70	11.46
F_enfermería	0.64	10.86
M_assis_coci	0.59	8.17
M_enfermería	0.55	7.98
F_assis_domes	0.55	6.98
	negativo	
P_mayores	-0.49	5.33
I_envejece	-0.60	7.95

Fuente: Estudio propio a partir de software R (paquete FactoMineR).

Tabla 4. Descripción de los componentes del AFM: coeficiente de correlación ( $p < 0,05$ ) y variables de mayor contribución absoluta para el componente 3 (Tabla A), el componente 4 (Tabla B) y el componente 5 (Tabla C).

Tabla A: componente 3 - Cuarta edad

Variables activas			Variables suplementarias	
Etiqueta	Correlación	Contribución (%)	Etiqueta	Correlación
M_vida_expec	0,72	15,02	Po_densidad	0,76
P_extranj	0,58	8,09	M_morta_diff	0,61
negativo			PIB	0,55
			F_morta_diff	0,50
F_viuda	-0,57	7,69		
F_enfermería	-0,61	10,72		
F_mortalidad	-0,62	11,18		
M_mortalidad	-0,73	15,25		

Tabla B: componente 4 - Necesidades de asistencia de los hogares

Variables activas			Variables suplementarias	
Etiqueta	Correlación	Contribución (%)	Etiqueta	Correlación
F_asis_domes	0,73	15,1	P_rural	0,56
M_asis_domes	0,60	10,24	Riesgo_pobreza	0,54
P_numbe_camas	0,56	8,88		
M_asis_trans	0,56	8,73		
F_asis_trans	0,54	8,27		
M_viuda	0,53	7,41		

Tabla C: componente 5 – Población masculina en soledad

Variables activas		
Variables	Correlación	Contribución (%)
M_alone	0,69	25,23

Fuente: Estudio propio a partir de software R (paquete FactoMineR).

- La Tabla B de la Tabla 3 identifica la *necesidad de asistencia sanitaria y para necesidades básicas* como el segundo componente relevante para analizar las diferencias entre comunidades autónomas, teniendo en cuenta las correlaciones significativas positivas de las variables que registran la necesidad de asistencia sanitaria en el hogar (F\_enfermería, M\_enfermería) y las que miden las peticiones de otras ayudas básicas (F\_assis\_cocina, F\_assis\_otros, M\_assis\_cocina, F\_assi\_casa). Estas necesidades no están relacionadas con el envejecimiento (I\_envejece, P\_mayores), ya que tienen una correlación negativa con este componente. Por otro lado, según estas correlaciones, se percibe que la población masculina y femenina requiere servicios diferentes: ambas necesitan comidas a domicilio, pero la población masculina requiere mayor ayuda con las tareas domésticas y la femenina requiere otro tipo de ayuda en mayor medida.
- El tercer componente (Tabla 4, Tabla A) se ha denominado cuarta edad considerando las variables que más contribuyen a construirlo: esperanza de vida en la población masculina en el extremo positivo (M\_life\_expec) y mortalidad en el extremo negativo (M\_mortality, F\_mortality), que identifican a los ancianos de la cuarta edad (mayores de 80 años). En concreto, las altas tasas de mortalidad están correlacionadas con los altos porcentajes de población femenina en situación de viudedad (F\_viuda) que solicitan asistencia sanitaria a domicilio (F\_enfermería). Teniendo en cuenta las correlaciones positivas de las variables complementarias con este componente, las comunidades autónomas con mayor densidad de población (Po\_densidad) y más renta per cápita (PIB) no son las que tienen un mayor número de mayores de 80 años. Asimismo, sorprende que exista una correlación positiva entre esta componente y las variables complementarias consideradas en el análisis del efecto de la COVID-19 (M\_morta\_diff, F\_morta\_diff), a diferencia de las mencionadas variables generales de mortalidad.
- La Tabla 4, Tabla B corresponde a la cuarta componente, que muestra correlaciones positivas con distintas variables asistenciales (F\_assis\_casa, M\_assis\_casa, M\_assis\_trans, F\_assis\_trans), así como con la variable correspondiente a la disponibilidad de camas en residencias de ancianos (P\_num\_camas) y con un mayor porcentaje de población masculina enviudada (M\_viuda). Este componente caracteriza las mayores necesidades de asistencia en el hogar de la población mayor, que, teniendo en cuenta las variables complementarias, son más frecuentes en las comunidades autónomas con mayor porcentaje de población rural y mayor riesgo de pobreza (P\_rural, Riesgo\_pobreza).
- La última componente retenida (componente 5, Tabla 4, Tabla C) se refiere a población masculina que viven sola, teniendo en cuenta la correlación positiva estadísticamente significativa que tiene esta variable (M\_single).
- Los componentes restantes no mostraron una correlación significativa con ninguna de las variables analizadas, lo que indica que corresponden a información aleatoria residual. Cabe señalar que algunas variables no resultaron estadísticamente significativas para ninguno de los componentes: entre las variables activas figuran la

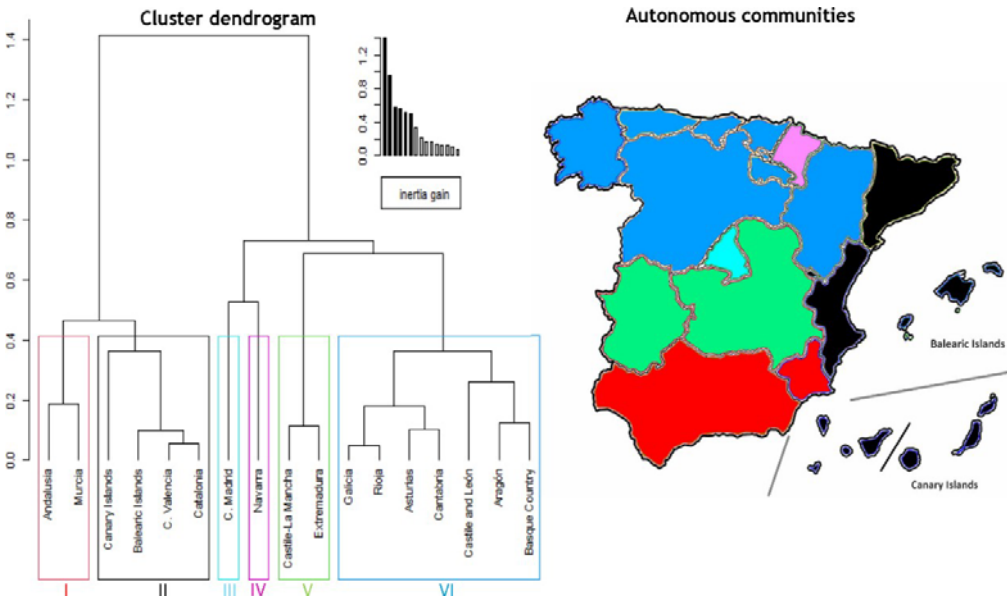


población femenina (separadas y divorciadas) ( $F_{s\&d}$ ) y la pensión media ( $Ret_{pension}$ ).

## 4.2. Aplicación del Análisis Cluster y resultados

La Figura 2 muestra el dendrograma obtenido, la partición seleccionada y los clústeres identificados (lado izquierdo) y la localización geográfica (lado derecho).

Figura 2. Dendrograma de conglomerados (6 conglomerados identificados del I al VI) y localización geográfica (mapa coloreado como los conglomerados).



Fuente: Elaboración propia a partir de software R (paquete FactoMineR). En el centro, gráfico de barras de los índices de nivel desde el nodo raíz al nodo hoja. Inercia explicada: 80,95% (Husson et al., 2017:196).

La tabla 5 muestra el coeficiente eta cuadrado ( $\text{Eta}^2$ ) de las variables estadísticamente significativas (valores  $p$  inferiores a 0,05).

Así, la clasificación obtenida refleja, en líneas generales, la diversidad de las comunidades autónomas españolas desde la perspectiva de la demografía, la longevidad, la economía y las necesidades sociales de las personas mayores, en particular en lo que se refiere a los siguientes aspectos:

- Demografía: porcentaje de población mayor ( $P_{\text{mayores}}$ ) con respecto a la población joven ( $I_{\text{envejece}}$ ) y extranjera ( $P_{\text{extranj}}$ ).

- Longevidad y esperanza de vida, sobre todo en el caso de la población femenina (F\_mortalidad y F\_vida\_expec).
- Y, por supuesto, los servicios sociales necesarios (F\_assis\_domes, M\_assis\_domes, M\_assis\_otros) como el número de plazas disponibles en residencias de ancianos (P\_num\_cammas)
- La interpretación de las diferencias encontradas entre las variables adicionales no hace sino reforzar la idea de que nuestras comunidades autónomas difieren en renta per cápita (PIB), población en riesgo de pobreza (Riesgo pobreza), porcentaje de población rural (P\_rural) e impacto de la pandemia (M\_morta\_diff).

Las pruebas de valor de las variables (sobre la media en negrita) que caracterizan y describen cada clúster (de menor a mayor, valores p inferiores a 0,05) se recogen de la tabla 6 a la tabla 11.

Tabla 5. Coeficiente Eta cuadrado de las variables estadísticamente significativas.

COEFICIENTE ETA AL CUADRADO DE MAYOR A MENOR (P<0,05)							
Variables activas				Variables suplementarias			
GRUPO	Etiqueta	Eta2	Valor P	GRUPO	Etiqueta	Eta2	Valor P
ECO_SO C	F_assis_domes	0,85	< 0,001	OTROS (S)	P_rural	0,74	0,005
LON_HE A	F_mortalidad	0,82	0,001	OTROS (S)	Riesgo_pobreza	0,71	0,009
LON_HE A	F_vida_expec	0,79	0,002	OTROS (S)	M_morta_diff	0,65	0,023
DEMO	P_mayores	0,77	0,003	OTROS (S)	PIB	0,64	0,027
ECO_SO C	M_assis_domes	0,73	0,006				
DEMO	P_extranj	0,71	0,010				
DEMO	I_envejece	0,69	0,013				
DEMO	M_s&d	0,68	0,016				
ECO_SO C	M_assis_otros	0,67	0,018				
ECO_SO C	P_num_cammas	0,64	0,027				

Fuente: Elaboración propia a partir de software R (paquete FactoMineR).

La Tabla 6 muestra las dos comunidades autónomas del clúster II (coloreadas en rojo en la Figura 2), cuya principal característica es el menor porcentaje de plazas de residencia por persona mayor de 65 años (P\_num\_camás), el porcentaje de población femenina que vive sola (M\_alone) y la menor esperanza femenina de vida a los 65 años (F\_life\_expec). La mortalidad femenina (F\_mortalidad) es superior a la media general y la población masculina de mayores requiere muchos servicios relacionados con la atención sanitaria (M\_enfermería).

Tabla 6. Comunidades autónomas y variables que caracterizan y describen el clúster II. D.S.: desviación típica.

<b>CLÚSTER I. Andalucía, Murcia</b>							
<b>GRUPO</b>	<b>Etiqueta</b>	<b>Prueba V</b>	<b>Categoría</b>	<b>Media global</b>	<b>Categoría S. D.</b>	<b>En general S. D.</b>	<b>Valor P</b>
LON_HEA	F_mortalidad	2,76	676,79	614,56	11,18	41,70	0,006
LON_HEA	M_enfermería	2,42	6,88	3,80	1,68	2,36	0,016
ECO-SOC	P_num_camás	-2,04	2,73	4,49	0,31	1,59	0,041
ECO_SOC	M_alone	-2,08	13,10	15,67	0,96	2,30	0,038
LON_HEA	F_vida_expec	-2,64	22,17	23,07	0,29	0,63	0,008

Fuente: Elaboración propia a partir de software R (paquete FactoMineR).

Tabla 7. Comunidades autónomas y variables que caracterizan y describen el clúster I. D.S.: desviación típica.

<b>CLÚSTER II. Baleares, Canarias, Cataluña, C. Valenciana</b>							
<b>GRUPO</b>	<b>Etiqueta</b>	<b>Prueba V</b>	<b>Categoría</b>	<b>Media global</b>	<b>Categoría S. D.</b>	<b>En general S. D.</b>	<b>Valor P</b>
DEMO	P_extranj	2,68	16,49	9,74	3,16	4,66	0,007
DEMO	F_s&d	2,43	3,83	2,34	0,24	1,13	0,015
DEMO	M_s&d	2,22	21,81	16,75	2,61	4,22	0,026
DEMO	F_single	-1,99	3,67	4,73	0,10	0,99	0,047
LON_HEA	M_mortalidad	-2,08	716,48	773,04	56,69	50,26	0,037
OTROS	R_person_popul	-2,06	1,71	2,45	0,40	0,66	0,039

Fuente: Elaboración propia a partir de software R (paquete FactoMineR).

Según los resultados de la Tabla 7, el grupo de comunidades autónomas del clúster I (coloreado en negro en la Figura 2) lo constituyen las cuatro comunidades autónomas españolas en las que destaca la proporción de ambos géneros de estado civil separado y divorciado, con una elevada población mayor extranjera ( $P_{extranj}$ ,  $F_{s\&d}$ ,  $M_{s\&d}$ ), estadísticamente significativa en comparación con la media global. Además, se trata de regiones en las que la mortalidad masculina es inferior a la media nacional ( $M_{mortalidad}$ ) y la cobertura del SAAD ( $R_{person\_popul}$ ) es inferior a la media general.

Tabla 8. Comunidades autónomas y variables que caracterizan y describen el clúster III. D.S.: desviación típica.

CLÚSTER III. Madrid C.							
GRUPO	Etiqueta	Prueba V	Categoría	Media global	Categoría S. D.	En general S. D.	Valor P
ECO_SO C	M_assis_otros	2,37	6,51	2,16	0,00	1,84	0,018
LON_HE A	M_vida_expec	2,18	20,31	19,18	0,00	0,52	0,029
ECO_SO C	M_assis_coci	2,03	6,51	2,64	0,00	1,91	0,042
OTROS	Po_densidad	3,50	830,02	168,47	0,00	188,88	0,001
OTROS	M_morta_diff	2,73	50,53	19,32	0,00	11,43	0,006
OTROS	F_morta_diff	2,30	42,16	18,97	0,00	10,10	0,022
OTROS	PIB_per_capita	2,01	35913,00	25945,82	0,00	4964,83	0,045
LON_HE A	F_mortalidad	-2,19	523,37	614,56	0,00	41,70	0,029

Fuente: Elaboración propia a partir de software R (paquete FactoMineR).

La Comunidad Autónoma que forma el clúster III (coloreado en azul en la Figura 2) es Madrid: con una mayor proporción de mayores del género masculino que requieren asistencia ( $M_{assis\_otro}$ ,  $M_{assis\_cocinero}$ ), ya que los mayores de 65 años de esta región también tienen una esperanza de vida ligeramente superior a la media general ( $M_{vida\_expec}$ ) y población femenina con menor mortalidad ( $F_{mortalidad}$ ). La región tiene una densidad de población ( $Po\_densidad$ ) y una renta per cápita media ( $PIB\_per\_capita$ ) superiores a la media nacional; sin embargo, una pensión media más alta no se identifica como variable estadísticamente significativa ( $Ret\_pensión$ ). El hecho de que las variables relativas al impacto de la pandemia

Covid 19 muestren valores superiores estadísticamente significativos (M\_morta\_diff, F\_morta\_diff) puede incitar a la reflexión.

Tabla 9. Comunidades autónomas y variables que caracterizan y describen el clúster IV. D.S.: Desviación típica

<b>CLÚSTER IV. Navarra</b>							
<b>GRUPO</b>	<b>Etiqueta</b>	<b>Prueba V</b>	<b>Categoría</b>	<b>Media global</b>	<b>Categoría S. D.</b>	<b>En general S. D.</b>	<b>Valor P</b>
ECO_SO C	F_assis_coci	2,64	10,85	4,1 9	4,93	3,68	0,008
ECO_SO C	F_assis_otros	2,63	9,59	3,6 2	4,46	3,32	0,009
LON_HE A	F_enfermería	2,30	13,56	7,7 7	1,99	3,67	0,021
DEMO	M_s&d	-2,41	9,80	16, 75	3,73	4,22	0,016

Fuente: Elaboración propia a partir de software R (paquete FactoMineR).

Navarra es la única comunidad autónoma en el clúster IV (de color rosa en la Figura 2): la principal característica en esta región es la alta demanda de cuidados a domicilio por parte del género femenino, F\_assis\_otros, F\_enfermería). Además, demográficamente, el porcentaje de mayores de género masculino separados y divorciados está por debajo de la media. La Tabla 10 muestra el clúster V (coloreado en verde en la Figura 2)

Tabla 10. Comunidades autónomas y variables que caracterizan y describen el clúster V. D.S.: Desviación típica.

<b>CLÚSTER V. Castilla-La Mancha, Extremadura</b>							
<b>GRUPO</b>	<b>Etiqueta</b>	<b>Prueba V</b>	<b>Categoría</b>	<b>Media global</b>	<b>Categoría S. D.</b>	<b>En general S. D.</b>	<b>Valor P</b>
ECO-SOC	F_assis_domes	2,83	12,94	5,72	0,29	3,72	0,005
ECO-SOC	M_assis_domes	2,46	5,32	2,61	0,39	1,61	0,014
ECO-SOC	P_num_camás	2,03	6,70	4,49	0,20	1,59	0,043
OTROS	P_rural	2,31	47,41	25,37	3,04	13,96	0,021
OTROS	Riesgo_pobrez a	2,27	33,75	20,49	3,85	8,51	0,023

Fuente: Elaboración propia a partir de software R (paquete FactoMineR).

En estas dos comunidades autónomas, tanto el porcentaje de población rural (P\_rural) como el de población en riesgo de pobreza (Riesgo\_pobreza) son elevados, por encima de la media general, lo que se refleja en el número de plazas en residencias de mayores (P\_num\_camras), por encima de la media, y de atención domiciliaria para ambos géneros, masculino y femenino (F\_asis\_domes, M\_asis\_domes), también por encima de la media.

Por último, el clúster VI (Tabla11) representa el grupo de comunidades envejecidas (de color azul oscuro en la Figura 2).

Tabla 11. Comunidades autónomas y variables que caracterizan y describen el clúster VI. D.E.: Desviación estándar.

CLÚSTER VI. Aragón, Cantabria, Castilla y León, País Vasco, Cantabria, Galicia, Rioja							
GRUPO	Etiqueta	Prueba V	Categoría	Media global	Categoría S. D.	En general S. D.	Valor P
DEMO	P_mayores	3,16	23,29	20,02	1,77	3,05	0,002
DEMO	I_envejece	3,16	172,24	133,93	29,90	35,84	0,002
DEMO	F_viuda	2,02	42,04	40,62	1,97	2,08	0,043
OTROS	R_person_popul	2,00	2,90	2,45	0,73	0,66	0,045
DEMO	P_extranj	-2,32	6,09	9,74	2,44	4,66	0,021
ECO_SO C	F_asis_trans	-2,53	1,52	3,93	0,95	2,80	0,011

Fuente: Elaboración propia a partir de software R (paquete FactoMineR).

Este último grupo lo constituyen las comunidades autónomas con mayor nivel de envejecimiento, ya que los porcentajes de población anciana están por encima de la media (P\_ancianos) (I\_envejece), y también por encima de la población joven en estas comunidades. Esto se debe al elevadísimo número de población femenina mayores de 65 años (F\_viuda), y a que la cobertura del SAAD está por encima de la media general (R\_persona\_popul) en España. El porcentaje de población mayor extranjera es inferior a la media general (P\_extranj), al igual que la demanda de ayuda al transporte (F\_assi\_trans).

## 5. Discusión

Según Ham (2000 a), alcanzar la edad de jubilación es uno de los principales signos de envejecimiento. Los sistemas sociales han establecido la edad oficial de jubilación

en torno a los 65 años (OIT, 1984), edad utilizada como punto de partida en este estudio para analizar la población de edad avanzada.

A partir del trabajo realizado se pueden hacer varias consideraciones. La primera se refiere a la fase de recogida de datos, que presenta las limitaciones ya comentadas a la hora de elegir las variables, al no estar disponibles a nivel autonómico ni provincial, local o urbano. Además, hasta la fecha, no se han realizado estudios longitudinales completos que aborden diferentes aspectos de la población mayor de forma global. Con mucha frecuencia, los estudios que establecen o profundizan en el perfil de las personas mayores presentan indicadores con datos muy diferentes, lo que dificulta la comparación entre ellos (Abellán García et al., 2019; Pérez Díaz et al., 2020; Fernández Muñoz, 2021). La falta de datos sobre el envejecimiento saludable o los grupos de edad avanzada aumenta la invisibilidad de las personas mayores. Los gobiernos y otras partes interesadas deben invertir en datos para vigilar el envejecimiento saludable a lo largo de toda la vida (OMS, 2020).

A pesar de esta limitación, el estudio realizado pone de manifiesto que no se puede hablar de las personas mayores en España en términos generales sin tener en cuenta las diferencias que existen entre comunidades autónomas:

- A) La primera diferencia se refiere a la esperanza de vida, que, como indica el estudio, es mayor en las comunidades autónomas con mayor cobertura del sistema de atención SAAD (Sistema para la Autonomía Personal y Atención a la Dependencia) y más disponibilidad de camas en residencias de mayores. Esta dimensión ratifica la idea de que el envejecimiento activo y saludable está ligado a una mayor disponibilidad de recursos, con los beneficios económicos y para la salud que ello conlleva (OMS, 2021). El hecho de que estas comunidades tengan mayores tasas de mortalidad por Covid-19 indica la necesidad de reconsiderar el actual sistema de atención, tal y como se recoge en el documento (Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030, 2020).
- B) Las diferencias entre comunidades autónomas con respecto a la población extranjera también son evidentes entre las personas mayores. Como se ha puesto de manifiesto, ésta constituye una de las principales diferencias entre comunidades autónomas en España. Esta situación no hace sino reflejar lo que ocurre en el conjunto de la población, tal y como se ha indicado en estudios anteriores (Sébastien et al., 2019).
- C) En este estudio también se consideran distintas edades dentro de la tercera edad: la que se ha denominado la cuarta edad, es decir, las personas mayores de 80 años. Otra tendencia prevista en un futuro próximo, y que requiere un enfoque diferente, son las necesidades y exigencias de los "mayores dentro del grupo de mayores". Edad y dependencia están estrechamente vinculadas (Fernández Muñoz, 2021).
- D) El colectivo de personas que viven en soledad, que en este estudio se identifica con los mayores del género masculino, en determinadas comunidades autónomas, es una dimensión relevante e incuestionable de la vejez. Aunque cuantificar y

medir la soledad no es tarea fácil (Pinazo-Hernandis, 2021), pero debe tenerse en cuenta para abordar adecuadamente el envejecimiento saludable.

- E) Las diferencias entre comunidades autónomas, y grupos de comunidades encontradas, refuerzan la idea de que el problema de la vejez no puede considerarse de forma global, sino que debe valorarse específicamente para cada comunidad. Las diferencias globales se reflejan en el nivel de asistencia social (Grané, Albarrán y Lumley, 2020). No obstante, también podrían deberse a la complejidad del sistema administrativo español, que sin duda es un problema estructural para el desarrollo de los servicios sociales (Davey, 2021).

## 6. Conclusiones

Lo que parece evidente es que hay que tener en cuenta las características específicas de las personas mayores para ofrecer un mejor servicio asistencial.

Las comunidades autónomas cuyas características específicas difieren del resto son Madrid y Navarra. Madrid destaca por su elevada demanda de servicios asistenciales, principalmente entre la población masculina, lo que podría interpretarse como una oportunidad para que las empresas cubran esta necesidad. Asimismo, el número de fallecimientos por Covid-19 en Madrid (poblaciones masculina y femenina) fue significativamente superior, lo que podría indicar la necesidad de revisar su modelo de atención a las personas mayores (Costa- Font, Jiménez Martín y Viola, 2021).

En el caso de Navarra, la población femenina de mayores constituye el colectivo que requiere más atención sanitaria a domicilio; como en el caso de Madrid, generando unos beneficios económicos para las empresas y/o instituciones dedicadas a esta actividad.

El grupo formado por las comunidades de Castilla-La Mancha y Extremadura muestra una elevada demanda de ayuda (tanto para la población masculina como femenina) en las tareas domésticas. El hecho de que un alto porcentaje de las personas mayores de estas comunidades vivan en zonas rurales supone un reto importante en este sentido.

En Andalucía y Murcia, el número de plazas en residencias para personas mayores es bajo y la esperanza de vida de la población femenina es inferior a la media, lo que indica una tasa de mortalidad superior a la media. Sería necesario en posteriores trabajos un análisis del origen de estas dos características a partir de datos más detallados (a nivel provincial, local o urbano). También es destacable la elevada demanda de asistencia sanitaria a domicilio para la población masculina.

Comunidades como Cataluña y Valencia forman el grupo con una alta población de personas mayores extranjeras, por lo que sería necesario un estudio más específico y detallado con vistas a incrementar los servicios asistenciales, teniendo en cuenta que el nivel de cobertura del SAAD en estas comunidades está estadísticamente por debajo de la media.



El grupo más numeroso lo constituyen las comunidades con poblaciones más envejecidas: Aragón, Cantabria, Castilla y León, Cantabria, Galicia y Rioja destacan por su población envejecida, alto porcentaje de población femenina viuda y una tasa de cobertura del SAAD generalmente superior a la media. La preocupación por este nivel de envejecimiento no es nueva: el aumento del volumen y la importancia relativa de las personas mayores, junto con los cambios en la organización de las familias y el papel social de las carreras profesionales han puesto en el punto de mira de las políticas sociales de estas comunidades incrementado las partidas a la dependencia.

Por último, es importante subrayar que las características de cada grupo son el punto de referencia para definir los espacios que se adaptan a las personas mayores de 65 años. Tomando como base este estudio, y teniendo en cuenta las características descritas, se podrán emprender proyectos que se adapten más adecuadamente a la población mayor de 65 años, y que definirán espacios, ciudades y territorios amigables con los mayores.

## 7. Referencias

- Abellán García, A., Aceituno Nieto, P., Pérez Díaz, J., Ramiro Fariñas, D., Ayala García, A. y Pujol Rodríguez, R. (2019). Un perfil de las personas mayores en España. Indicadores estadísticos básicos (Un perfil de las personas mayores en España, 2019. CSIC: <https://n9.cl/zf4z>. Consultado mayo 2021.
- Alcaide, J.C. (2019). Economía de la plata. Mayores de 65: el nuevo target (Economía plateada: mayores de 65 años, el nuevo target). LID Editorial
- Arbelaitz, O., Gurrutxaga, I., Muguerza, J., Pérez, J.M. y Perona, I. (2013). Un amplio estudio comparativo de índices de validez de clústeres. *Pattern Recognition*, 46: 243- 256.
- Alaba, V. (1992). Historia social de la vejez. Barcelona: Laertes.
- Bazo, M. T. (2001). La institución de la jubilación: De la sociedad industrial a la postmodernidad. Valencia: NauLlibres.
- Bohle, H. G. (1993). La geografía de los sistemas alimentarios vulnerables. En Bohle, H. G. et al. (Eds.), *Coping with Vulnerability and Criticality: Case Studies on Food- Insecure People and Places*, Freiburg Studies in Development Geography (pp. 15- 29). Saarbrücken: Verlagbreitenbach Publishers.
- Bolano, D. y Studer, M. (2020). El vínculo entre las trayectorias vitales previas y a Later Life Outcome: a Feature Selection Approach. *Lives working paper*, 82, 1-38. <http://dx.doi.org/10.12682/lives.2296-1658.2020.82>.
- Costa-Font J, Jiménez Martín S.y Viola A. (2021). ¿Infrafinanciación fatal? Explaining COVID-19 Mortality in Spanish Nursing Homes. *J Aging Health*. 2021 Aug- Sep;33(7-8):607-617. doi: 10.1177/08982643211003794.
- Davey, V. (2021). "Situación en España de la evaluación de sistemas de atención a personas mayores en situación de dependencia". Madrid, *Informes Envejecimiento en red* nº 28, 18 p. Consultado 23/04/2021].

- Dazy, F. y Le Barzic, J.-F. (1996). *L'analyse des données évolutives. Méthodes et applications* (El análisis de los datos evolutivos. Métodos y aplicaciones). París: Ed. Technip.
- Desgraupes, B. (2017). *Índices de agrupamiento*. Universidad Paris Ouest:Lab Modal'X.
- Dunteman, G. H. (1989). *Análisis de componentes principales*. New York: SAGE.
- Fasang, E.A. (2012). Patrones de jubilación y desigualdad de ingresos. *Social Forces*, 90(3), :685-711. doi 10.2307/41682674
- Fen, Q. et al (2019) Edad de jubilación y capital humano en una China que envejece, 2015-2050. *Eur J Population*, 35,29-62. doi.org/10.1007/s10680-018-9467-3.
- Fernández Muñoz, J.N. (Coord.) (2021). Informe 2018. Las personas mayores en España. Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030. [https://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/informe\\_pmm\\_2018.pdf](https://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/informe_pmm_2018.pdf). Consultado mayo 2022.
- Fernández Palacios, J. y Ortega Cachón (2020). Barómetro del consumidor sénior. Centro de Investigación ageingnomics. Fundación Mapfre. [https://www.madridforoempresarial.es/wp-content/uploads/2020/12/220-fmapfre\\_barometro\\_senior\\_informe\\_091220\\_web.pdf](https://www.madridforoempresarial.es/wp-content/uploads/2020/12/220-fmapfre_barometro_senior_informe_091220_web.pdf). Consultado en junio 2022
- Galiani S., Gertler P. y Bando R. (2016). Las pensiones no contributivas. *Labour Econ*, 38,47-58.
- Grané A, Albarrán I. y Lumley R (2020). "Visualizando la desigualdad en salud y bienestar socioeconómico en la UE: Findings from the SHARE Survey". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21):7747. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217747>.
- Gupta S.K., Sekher T.V. (2017) Vulnerabilidad y mecanismo de afrontamiento de las personas mayores: Un estudio de viudas ancianas en Jharkhand. En: Irudaya Rajan S., Balagopal G. (eds) *Elderly Care in India*. Springer, Singapur. doi.org/10.1007/978-981-10-3439-8\_10.
- Ham Chande, R. (2000). Los umbrales del Envejecimiento. *Estudios Sociológicos*, vol. XVIII, 3,661-676.
- Husson, F., Lê, S. Pagès, J. (2017). *Exploratory Multivariate Analysis by Example using R*. CRC Press.
- IMSERSO (Instituto de Mayores y Servicios Sociales) (2021). [https://www.imserso.es/imserso\\_06/index.htm](https://www.imserso.es/imserso_06/index.htm). Consultado en julio de 2022
- INE (Oficina Española de Estadística) (2021). Estadística del Padrón Continuo. Obtenido de [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/en/operacion.htm?c=Estadística\\_C&cid=1254736177012&menu=ultiDatos&idp=1254734710990](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/en/operacion.htm?c=Estadística_C&cid=1254736177012&menu=ultiDatos&idp=1254734710990). Consultado en julio de 2022
- Juárez, L., Pfitze, T. (2019). ¿Pueden las pensiones no contributivas disminuir la vulnerabilidad alimentaria? El caso de México. *Empir Econ*. <https://doi.org/10.1007/s00181-019-01702-8>.
- Kano, M. Rosenberg, P.E., Dalton, S.D. (2017). Un estudio piloto global de indicadores de ciudades amigables con la edad. *Soc.Ind.Res.* DOI 10.1007/s11205-017-1680-7
- Lê, S., Josse, J. & Husson, F. (2008). FactoMineR: An R Package for Multivariate Analysis. *Journal of Statistical Software*. 25(1). pp. 1-18.
- Lebart, L, Morineau, A. y Piron. M. (2004). *Statistique exploratoire multidimensionnelle*. París: Dunod.

- Legaré, J. y Desjardins, B. (1984). Pour une remise en question de l'universalité de l'âge normal de la retraite. *Revue Européenne de Démographie*, 3, 123-129.
- Lingguo, C.; Hong Liu, H. y Zhang, Y. (2018). El impacto heterogéneo de los ingresos de pensiones en los arreglos de vida de las personas mayores: Evidence from China's New Rural Pension Scheme. *Journal of Population Economics*, 31 (1). 155-192.
- Madrigal Muñoz, A. (2021). " Los servicios sociales para personas mayores en España". En Fernández Muñoz, J.N. (Coord.) Informe 2018. Las personas mayores en España. Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030.  
[https://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/informe\\_pmm\\_2018.pdf](https://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/informe_pmm_2018.pdf). Consultado junio 2022.
- MAPFRE (2021). "Territorios a favor de la economía sénior". Ciclo de encuentros Oportunidades en la Economía Senior. Centro de investigación ageingnomics (Fundación MAPFRE). Ministerio de derechos sociales y agenda 2030 (2021). Propuestas para la puesta en marcha de un "Plan de Choque para el impulso del Sistema para la Autonomía y la Atención a la dependencia". Secretaría de Estado de Derechos Sociales.  
<https://www.cedd.net/es/documentacion/catalogo/Record/558320>. Consultado mayo 2022.
- Morineau, A. (1994). Note sur la Caractérisation Statique d'une Classe et les Valeurs-tests (Nota sobre la caracterización estática de una clase y los valores de prueba). *Bulletin Technique Centre Statistique Informatique Appliquées*, 2(1-2), 20-27.
- Nieto Calmaestra, J.A. y Capote Lama, A. (2020). Geografía del envejecimiento en España y Portugal. *Eria*, XL, 107-122.
- OCDE (2014). The Silver Economy as a Pathway for Growth Insights from the OECD-GCOA Expert Consultation. <https://n9.cl/hos0x>. Consultado mayo 2022.
- Ortega Cachón, I. y Huertas Mejías, A. (2018). La revolución de las canas: ageingnomics o las oportunidades de una economía del envejecimiento. *Gestión* 2000.
- Pagès, J. (2015). *Multiple Factor Analysis by example using R*. Chapman & Hall/CRC Press.
- Pérez Díaz, J. (2018). Miedos y falacias en torno al envejecimiento demográfico. En Domingo, A. (ed.). *Demografía y posverdad*. Barcelona: Icaria, 163-184 p.
- Pérez Díaz y Abellán García, A. (2018). Envejecimiento demográfico y vejez en España. *Panorama Social*, 28, 11-47.
- Pérez Díaz, J.; Abellán García, A., Aceituno Nieto, P. y Ramiro Fariñas, D. (2020). Un perfil de las personas mayores en España, 2020. Indicadores estadísticos básicos. Madrid, Informes Envejecimiento en red, CSIC: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos2020.pdf>. Consultado julio 2021.
- Pinazo-Hernandis, S. (2021). "La soledad de las personas mayores". En Fernández Muñoz, J.N. (Coord.) Informe 2018. Las personas mayores en España. Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030.  
[https://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/informe\\_pmm\\_2018.pdf](https://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/informe_pmm_2018.pdf). Consultado julio 2022.
- Pitarch-Gárrido, D. y Fajardo-Magraner, F. (2019) Vulnerabilidad Territorial y Accesibilidad a los Servicios de Proximidad para las Personas Mayores en la Ciudad de Valencia. *Revista de Estudios Andaluces (REA)*, 38, 83-100, doi.org/10.12795/rea. 2019.i38.05

- Pizarro, F. (2010). La teoría de la transición demográfica: recursos didácticos. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 9,129-137.
- Prettner, K. (2013). Envejecimiento de la población y crecimiento económico endógeno. *J Popul Econ* 26, 811-834. doi 10.1007/s00148-012-0441-9.
- Rossignon et al. (2016). Estructuras de coresidencia infantil y abandono del hogar. *LaCOSA II*, Lausana, 383-428.
- Sánchez González, D. (2005). La situación de las personas mayores en la ciudad de Granada. Granada: Universidad de Granada.
- Sánchez González, D. y Egea Jiménez,C. (2011). Enfoque de vulnerabilidad social para investigar las desventajas socioambientales. Su aplicación en el estudio de los adultos mayores (Enfoque de vulnerabilidad social para investigar las desventajas socioambientales. Su aplicación en el estudio de los adultos mayores). *Papeles de Población*,17,69. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-74252011000300006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252011000300006). Consultado en octubre de 2021
- Saporta, G. (2011). *Probabilités, analyse des données et Statistique* (Probabilidades, análisis de datos y Estadística). París: Ed. Technip.
- Sébastien, O., Larue, Q., Doignon, Y. y Blöss-Widmer, I. (2019). Mapeo de extranjeros en España: un enfoque exploratorio a nivel local. *Genus*, 75, 5. <https://doi.org/10.1186/s41118-018-0047-5>.
- The Economist (2009). Informe especial sobre el envejecimiento de la población. *The Economist*, 27. <http://www.economist.com/node/13888045>. Consultado en junio 2022.
- The Economist (2011). ¡70 años o la quiebra! Por qué debe subir la edad de jubilación. Un informe especial sobre pensiones. *The Economist*, 7. <http://www.economist.com/node/18529505>. Consultado julio 2022.
- Tian, Zi, y Xie E. (2018). Un Estudio del Efecto del Nuevo Seguro de Pensión Rural y del Seguro de Pensión de Residentes Urbanos sobre la Pobreza: Basándose en la Perspectiva de la Vulnerabilidad. *Revista de investigación de finanzas públicas* 23(5): 38-52
- Walker, A. y Maltby, T. (2012). Active ageing: Una solución política estratégica al envejecimiento demográfico en la Unión Europea. *International Journal of Social Bienestar*, 21(s1), 117-130.
- OMS (2020). Década del envejecimiento saludable: informe de referencia 2021-2030. [https://bc.healthyagingcore.ca/sites/default/files/2021-04/decade-of-healthy-ageing-baseline-report\\_06012021.pdf](https://bc.healthyagingcore.ca/sites/default/files/2021-04/decade-of-healthy-ageing-baseline-report_06012021.pdf). Consultado julio 2021.
- OMS (2021). Age-friendly world. <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/>. Consultado junio 2021.
- Zhang, Z., Luo, Y. y Robinson, D. (2018). Reducción de la pobreza alimentaria y la vulnerabilidad entre los ancianos rurales con enfermedades crónicas: el papel del nuevo plan de pensiones rurales en China. *Revista internacional de investigación medioambiental y salud pública*,15 (6), 1253.
- Zhang, Z., Luo, Y. y Robinson, D. (2020). Do Social Pensions Help People Living on the Edge? Assessing Determinants of Vulnerability to Food Poverty Among the Rural Elderly. *Eur J Dev Res* 32, 198-219 (2020). <https://doi.org/10.1057/s41287-019-00226-2>.

## 8. Anexos

### Anexo 1. Datos analizados (2021): Variables demográficas; Variables de longevidad y salud.

Comunidades autónomas	Variables demográficas (DEMO)								
	I envejece	P mayores	P extranj	M singles	M viuda	M s&d	F singles	F viuda	F s&d
Andalucía	98,55	16,9	7,84	22,08	44,10	16,70	4,19	40,62	1,57
Aragón	142,26	21,57	11,49	33,00	53,54	6,06	4,10	39,25	1,44
Asturias	214,18	25,2	4,11	15,89	47,35	18,87	4,73	43,74	3,30
Islas Baleares	97,87	15,72	20,84	20,91	33,45	19,51	3,54	40,92	3,97
Islas Canarias	109,83	15,95	15,20	13,79	37,44	25,45	3,79	42,16	4,03
Cantabria	149,74	21,51	5,71	25,37	30,73	18,05	5,83	44,50	0,81
Castilla y León	193,47	24,93	5,83	40,00	35,83	14,23	5,84	40,74	1,61
Castilla-La Mancha	115,63	18,83	8,83	23,15	48,31	16,18	5,37	38,18	1,00
Cataluña	113,47	19,01	13,44	22,50	38,52	20,45	3,69	40,18	3,49
C. Valencia	120,31	19,31	13,57	21,50	45,28	17,31	5,29	37,64	3,34
Extremadura	137,46	20,37	3,10	32,03	45,70	10,94	4,20	39,22	1,49
Galicia	195,19	24,89	3,84	24,12	40,79	17,76	4,53	42,94	2,64
C. Madrid	105,83	17,69	11,88	26,91	43,37	17,75	5,86	36,89	3,37
Murcia	84,25	15,61	13,75	17,60	37,08	21,72	4,29	40,99	1,03
Navarra	117,98	19,69	9,19	34,12	40,59	13,53	4,47	42,22	2,15
País Vasco	147,45	22,32	5,78	36,15	38,31	14,34	7,21	38,60	0,95
La Rioja	133,42	20,87	11,24	31,71	37,80	15,85	3,56	41,75	3,56

Comunidades autónomas	Variables de longevidad y salud (LON HEA)					
	M mortalidad	F mortalidad	M vida expec	F vida expec	M enfermer	F enfermer
Andalucía	776,34	686,86	18,19	21,76	7,07	11,1
Aragón	760,54	606,85	19,28	23,29	1,93	11,57
Asturias	839,02	634,5	18,62	23	3,5	9,34
Islas Baleares	702,03	626,22	19,21	22,8	0	5,05
Islas Canarias	655,41	601,54	18,88	22,17	5,57	5,6
Cantabria	831,09	606,7	18,86	23,43	0,81	12,77
Castilla y León	748,56	570,62	19,96	23,75	1,71	3,36
Castilla-La Mancha	757,46	614,72	19,53	23,03	4,15	7,58
Cataluña	792	614,37	19,31	23,26	2,41	5,12
C. Valencia	778,51	661,2	18,9	22,36	4,74	6,04
Extremadura	777,37	670,91	18,49	22,6	2,43	9,93
Galicia	776,63	599,43	19,14	23,28	4,6	4,5
C. Madrid	692,19	523,37	20,31	24,21	2,9	3,05
Murcia	786,53	682,31	18,96	22,39	8,84	11,82
Navarra	845,52	582,88	19,83	23,71	7,25	15,54
País Vasco	814,63	578,26	19,35	23,72	1,71	3,61
La Rioja	807,9	586,79	19,22	23,51	5,01	6,08

(\*) Nota Filas: 17 individuos - Comunidades Autónomas españolas.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Anexo 1 (Continuación). Datos analizados (2021): Variables económicas y sociales; Variables globales de población.

Economica y social (ECO SOC)						
Comunidades autónomas	Ret pensión	M alone	F alone	M assis domes	F assis domes	M assis trans
Andalucía	982,98	14,00	29,31	2,54	8,51	4,49
Aragón	1141,26	17,19	30,17	1,3	9,99	1,19
Asturias	1323,26	15,20	32,62	2,52	2,13	0,85
Islas Baleares	1003,63	14,41	29,55	0,36	0,63	0
Islas Canarias	1022,14	18,51	22,32	1,79	1,97	11,44
Cantabria	1159,67	20,27	30,03	0	2,66	1,4
Castilla y León	1005,75	20,49	32,97	3,06	5,99	2,18
Castilla-La Mancha	1070,24	15,18	29,88	5,71	12,65	8,32
Cataluña	1109,24	14,21	32,97	1,26	3,46	2,33
C. Valencia	995,13	13,52	29,95	1,44	2,81	3,39
Extremadura	899,59	15,57	29,10	4,93	13,22	4,53
Galicia	910,55	15,02	22,99	3,31	3,54	2,77
C. Madrid	1284,50	14,64	32,27	5,53	8,18	2,64
Murcia	963,63	11,76	27,32	3,95	3,6	2,63
Navarra	1236,42	16,67	32,58	2,03	8,93	2,17
País Vasco	1347,23	13,42	29,82	2,23	4	0
La Rioja	1035,72	16,37	36,92	2,34	5,01	3,45

Economica y social (ECO SOC)						
Comunidades autó	F assis trans	M assis coci	F assis coci	M assis otros	F assis otros	P num camas
Andalucía	6,17	1,15	1,3	1,02	1,2	3
Aragón	4,44	5,81	5,92	5,81	5,13	6,5
Asturias	0,51	2,08	2,69	1,03	2,69	4,6
Islas Baleares	3,63	2,28	1,25	2,28	0,32	3,1
Islas Canarias	8,52	0,9	0,26	0	0,26	2,2
Cantabria	0,75	3,28	7,13	3,28	5,57	4,8
Castilla y León	1,77	0,96	0,59	0,72	0,59	7,6
Castilla-La Mancha	10,99	2,66	3,12	0,52	2,46	6,9
Cataluña	4,89	2,47	2,68	2,34	1,87	4,4
C. Valencia	3,81	2,09	5,2	2,09	4,34	2,9
Extremadura	3,74	0,83	4,36	0,4	3,24	6,5
Galicia	2,95	2,89	0,94	2,56	0,78	3
C. Madrid	4,83	6,51	5,93	6,51	5,59	4,3
Murcia	0,58	6,59	7,48	3,78	6,87	2,3
Navarra	5,99	2,95	15,77	2,95	14,05	4,9
País Vasco	0,66	1,39	5,14	1,39	5,14	4,3
La Rioja	2,5	0	1,47	0	1,47	5

(\*) Nota Filas: 17 individuos - Comunidades Autónomas españolas.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

## Anexo 1 (Continuación II). Datos analizados (2021): Variables globales de población.

Comunidades autónomas	Otras variables (OTRAS)						
	Po densidad	P rural	M morta diff	F morta diff	R persona popul	Riesgo pobreza	PIB per capita
Andalucía	96,05	19,37	12,84	13,92	2,7	32	19633
Aragón	27,65	30,15	20,48	30,21	2,4	14,2	28727
Asturias	96,45	14,61	16,46	16,05	2,4	14	23299
Islas Baleares	230,26	14,56	11,66	8,40	2,0	15,4	28213
Islas Canarias	289,16	10,01	6,49	6,95	1,2	32,1	21244
Cantabria	109,20	35,29	8,29	12,66	2,9	19,9	24383
Castilla y León	25,47	43,48	28,34	30,06	4,4	16,1	24886
Castilla-La Mancha	25,58	44,37	38,19	32,98	2,9	29,9	21004
Cataluña	239,01	18,47	26,97	27,20	2,0	13,6	31119
C. Valencia	215,17	17,31	12,15	13,50	2,0	26	23206
Extremadura	25,65	50,45	17,82	20,16	2,7	37,6	19454
Galicia	91,28	30,12	6,92	7,91	2,3	18,8	23873
C. Madrid	830,02	5,56	50,53	42,16	2,0	16,1	35913
Murcia	132,04	3,78	10,01	5,54	2,3	28,6	21642
Navarra	62,96	41,92	25,85	20,01	2,1	8,9	32141
Pais Vasco	305,19	18,74	15,07	14,89	3,0	8,6	34142
La Rioja	62,79	33,04	20,41	19,93	2,4	16,6	28200

(\*) Nota Filas: 17 individuos - Comunidades Autónomas españolas.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).