
This is the **published version** of the article:

Marbán Martínez, Laura; Recaño Valverde, Joaquín, dir. Tendencias recientes del poblamiento, el crecimiento demográfico, el envejecimiento y la masculinización en la zona de la Raya Ibérica Castellano-Leonesa. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, agost 2020. 72 pàg. (1288 Màster Universitari en Polítiques i Planificació per a les Ciutats, l'Àmbient i el Paisatge)

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/236119>

under the terms of the  license

· European Master **PPCEL** ·
Planning and **P**olicies for **C**ities, **E**nvironment and **L**andscape

Trabajo Final de Máster

Tendencias recientes del poblamiento, el crecimiento demográfico, el envejecimiento y la masculinización en la zona de la Raya Ibérica Castellano-Leonesa

Autora: Laura Marbán Martínez

Centro Académico: Facultad de Filosofía y Letras

Programa: PPCEL

Curso Académico: 2019/2020

Fecha de presentación: 31 de agosto de 2020

Firma de la autora:



Laura Marbán Martínez

Firma del tutor:



Joaquín Recaño Valverde

RESUMEN

En esta investigación se analizará la relación entre concentración del poblamiento, crecimiento demográfico, envejecimiento y masculinización en las provincias castellano-leonesas de la Raya Ibérica en el periodo 2003-2018. La concentración del poblamiento se calculó a partir del Indicador de Concentración (IC), un índice matemático capaz de diferenciar la entidad de población y la población diseminada. La categorización de los resultados del IC permitió estudiar la autocorrelación espacial de los mismos, y el crecimiento demográfico y la estructura de la población de cada tipología de poblamiento concreta. En el examen de las variaciones simultáneas del poblamiento-crecimiento demográfico, poblamiento-envejecimiento y poblamiento-masculinización se empleó una cartografía bivariable, creada a partir de una tipología dinámica que relaciona de forma sincrónica los incrementos, descensos e invariaciones de ambas variables en los 15 años de estudio.

RESUM

En aquesta investigació s'analitzarà la relació entre la concentració de la població, el creixement demogràfic, l'envelliment i la masculinització a les províncies de Castella-Lleoneses de la Raya Ibérica en el període 2003-2018. La concentració de la població s'ha calculat a partir d'un Indicador de Concentració (IC); un índex matemàtic capaç de diferenciar l'entitat de població i la població disseminada. La categorització dels resultats d'aquest mateix índex ha permès estudiar l'autocorrelació espacial, el creixement demogràfic i l'estructura de la població per a cada un dels tipus de població. Als mètodes d'anàlisi de les variacions simultànies de població - creixement demogràfic, població - envelliment i població - masculinització s'hi ha implantat una cartografia bivariable. La cartografia bivariable ha sigut creada a partir d'una tipologia dinàmica que relaciona de forma sincrònica els increments, descensos e invariacions d'ambdues variables durant els 15 anys d'estudi.

ABSTRACT

This research will analyze the relationship between population concentration, demographic growth, aging and masculinization in the castellano-leonesas provinces of the Raya Ibérica in the period between 2003 and 2018. The population concentration was calculated from the Concentration Indicator (CI), a mathematical index capable of differentiating the population entity and the disseminated population. The categorization of the CI results made it possible to study their spatial autocorrelation, the demographic growth and the structure of the population of each specific type of settlement. In the examination of the simultaneous variations of population-demographic growth, population-aging and population-masculinization, a bivariate cartography was used, which was created from a dynamic typology that synchronously relates the increases, decreases and invariations of both variables in the 15 years of study.

ÍNDICE

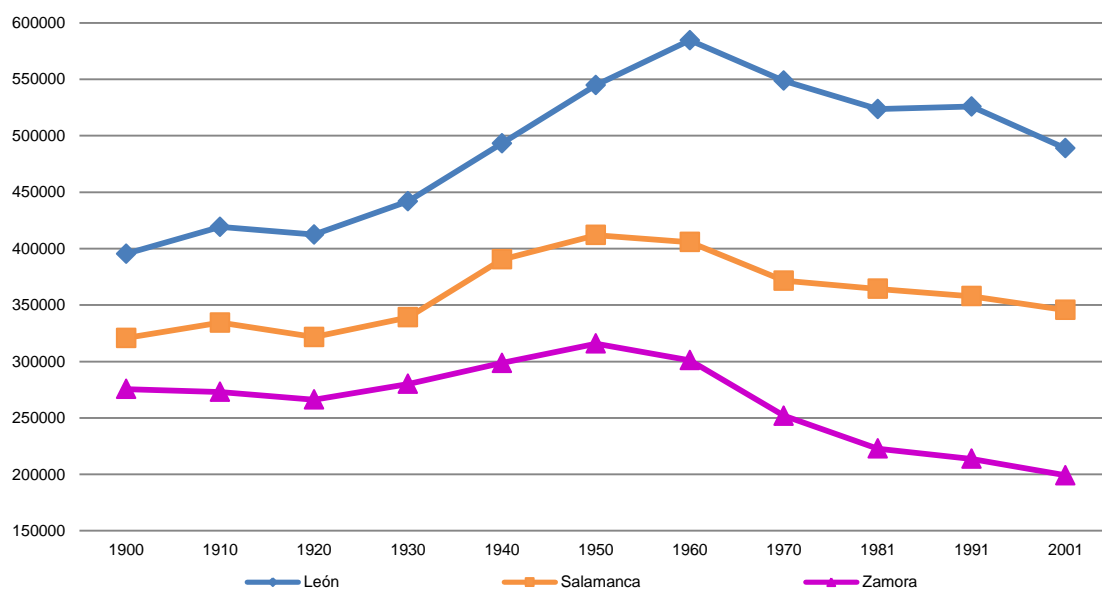
1. Introducción	3
2. Marco teórico, estado de la cuestión e hipótesis.....	10
2.1 Marco teórico.....	10
2.2 Estado de la cuestión.....	12
2.3 Hipótesis	14
3. Objetivos	15
4. Metodología.....	16
5. Resultados.....	24
5.1 El poblamiento en las tres provincias.....	24
5.1.1 Factores que han influenciado en la distribución y configuración de los diferentes tipos de poblamiento.	24
5.1.2 Análisis de la concentración del poblamiento en los últimos 15 años	27
5.2 Los desequilibrios demográficos entre el concentrado y el disperso.....	35
5.2.1 La evolución del crecimiento demográfico	35
5.2.2 Cambios y evolución en la estructura demográfica	38
5.3 La relación entre los cambios demográficos.....	57
5.3.1. Evolución simultánea de la concentración de la población y el crecimiento demográfico.....	57
5.3.2. Evolución simultánea de la concentración de la población y el envejecimiento	60
5.3.3. Evolución simultánea de la población y la masculinización.....	63
6. Conclusiones.....	66
7. Bibliografía.....	69

1. Introducción

La evolución demográfica de las provincias de León, Zamora y Salamanca no converge en muchos aspectos con la tendencia seguida por el conjunto nacional (Consejo Económico y Social de Castilla y León, 2012: 34). En las siguientes líneas se realizará un pequeño repaso de la evolución demográfica de estas tres provincias a lo largo del siglo XX e inicios del XXI, para comprender los antecedentes poblacionales que han influenciado en la aparición de aspectos divergentes.

Desde el un punto de vista demográfico, la primera mitad del siglo XX se caracteriza por varios fenómenos: el progresivo incremento demográfico, el inicio del éxodo rural, la presencia de zonas dominadas claramente por un tipo de poblamiento y por la existencia de un modelo más equilibrado de distribución de la población que el actual. El crecimiento vegetativo experimentado en las primeras décadas del siglo XX, gracias a la estabilización de la natalidad y el descenso de la mortalidad, fue el principal motor del aumento demográfico, estancado solamente en los años de la Guerra Civil y la Postguerra. En esta etapa, las provincias de León, Zamora y Salamanca alcanzan el máximo poblacional (gráfico 1), a diferencia del modelo español, que lo alcanza en el siglo XXI (Consejo Económico y Social de Castilla y León, 2012: 34).

Gráfico 1: Evolución de la población en León, Salamanca y Zamora de 1900 a 2001.



Fuente: INE; Censos de población históricos. Elaboración propia

Es también a principios de esta época cuando se comienza a dar los primeros atisbos del éxodo rural; la industrialización de algunos núcleos y la mejora en la productividad agrícola, contribuyeron directamente a ello. Los focos de atracción a escala local eran las capitales de provincia (León y Salamanca ya

contaban con cincuenta mil habitantes, mientras que Zamora estaba muy lejos de ello), el núcleo urbano de Ponferrada (había logrado consolidarse como ciudad industrial) y villas tradicionales como: Astorga, La Bañeza, San Andrés del Rabanedo y Villafranca del Bierzo en León; Béjar, Candelario, Ciudad Rodrigo y Peñaranda de Bracamonte en Salamanca; y Benavente y Toro en Zamora (Martínez Fernández y Delgado Urrecho, 2013: 7-6). Pero la larga tradición que tenían las tres provincias como abastecedoras de mano de obra, ya no solo a escala nacional, si no más allá de los confines españoles, contribuyó a la emigración al extranjero. Esto fue lo que recortó el saldo favorable del crecimiento vegetativo (Consejo Económico y Social de Castilla y León, 2012: 35-36).

La movilidad de la población afecta de manera directa e intensa en la configuración y la evolución de los diversos tipos de poblamiento. Por lo que respecta a la concentración del mismo, destacar que por aquel entonces ya se distinguían claramente zonas en las que dominaba una tipología determinada, bien fuese disperso o concentrado. El poblamiento de tipo disperso se localizaba principalmente en León, el Noroeste de Zamora y algunos territorios de Salamanca, mientras que el poblamiento de tipo concentrado era característico de gran parte de la provincia de Salamanca, el interior y el Este de Zamora y de algunos enclaves de León. Los principales espacios de asentamiento de la población eran las comarcas tradicionales como los núcleos extractivos y las Riberas de León, la Tierra de Campos, las campiñas de la Tierra del Vino y el Valle del Duero en Zamora y La Armuña en Salamanca; mientras que el poblamiento disperso de las penillanuras occidentales y las zonas de montaña eran los territorios con menor número de habitantes. Pese a todo ello, el modelo de distribución espacial de la población estaba mucho más compensado que en la actualidad. Así termina el análisis del primer periodo, con un balance positivo y en algunos aspectos muy distinto al panorama actual.

Es en la segunda mitad del siglo XX cuando la evolución demográfica de las provincias de estudio comienza a divergir del modelo español. Mientras que el conjunto nacional no dejaba de ganar población, pese al creciente proceso migratorio al extranjero, la Comunidad Autónoma de Castilla y León no hacía más que perderla, especialmente en el disperso. Comenzaban así los desequilibrios espaciales, tanto a escala nacional como provincial. Los saldos migratorios fueron los principales responsables de la pérdida de población ya que el balance natural leonés, zamorano y salmantino continuaba registrando datos positivos en estos años. Para comprender la envergadura de la pérdida, a continuación se presentará una serie de datos que acercarán a la realidad. Si se tiene en cuenta los datos absolutos, Zamora estaría a la cabeza de las tres provincias, con la pérdida de más de 110.000 habitantes de su población total registrada en 1950. A pesar de que la merma de residentes fue menos acusada en León y Salamanca, los saldos migratorios de estas dos provincias también

contabilizaron resultados negativos, con diferencias que rondaron los 65.000 en el caso de la primera y los 90.000 para la segunda (Consejo Económico y Social de Castilla y León, 2012: 36). La menor pérdida la registró León, provincia que contaba con una red de industrialización más consolidada en comparación con las otras dos. Comienza aquí la etapa calificada por algunos autores como el “vaciamiento demográfico”, que afectó a toda la Comunidad Autónoma de Castilla y León, pero especialmente a las provincias más occidentales. Es durante esta etapa, cuando se engendran los principales problemas contemporáneos de la despoblación. Es también en la segunda mitad del siglo XX cuando se produce un cambio en el devenir del modelo de poblamiento, que inicia su andadura hacia el modelo actual, con un patrón de carácter desequilibrado a favor de la concentración, especialmente la urbana. El éxodo rural y la polarización de la población en ciertos espacios fueron los protagonistas a la hora del cambio. La población se dirigía principalmente a las capitales de provincia y a los núcleos urbanos con mayor nivel de industrialización. (Martínez Fernández y Delgado Urrecho, 2013: 7).

Conforme pasaba el tiempo, la situación demográfica de las provincias de estudio no mejoraba. La crisis de los años setenta hizo que la intensidad migratoria se redujese y aunque la pérdida de población continuaba estando presente, el volumen era mucho menor al de los años anteriores. El crecimiento natural podía haber suplido las pérdidas relacionadas con los movimientos migratorios, sin embargo, los resultados registrados por este fenómeno eran cada vez menores, debido a la disminución de población joven, que es la potencialmente fecunda y la que asegurara un relevo generacional. En cuanto al poblamiento, señalar que en los sesenta se acentúa la transformación del modelo, tendiendo aún más a la concentración y en los setenta-ochenta se consolida definitivamente el desequilibrio entre concentrado y diseminado. La situación empeoró con la llegada de la segunda transición demográfica en las dos últimas décadas del siglo XX. Al balance negativo del saldo migratorio se le unían los registros desfavorables, en el mejor de los casos nulos, del crecimiento natural, fruto de la continua decadencia de la fecundidad y el incremento en el número de muertes por envejecimiento (Consejo Económico y Social de Castilla y León, 2012: 38). En definitiva, la pérdida de población de los últimos años del siglo XX estuvo más relacionada con el crecimiento natural que con el proceso migratorio. Otro punto a tener en cuenta que comienza en los años noventa del siglo XX, es la pérdida de capacidad de atracción de las capitales de provincia a favor de los núcleos situados en la periferia. En referencia al modelo de poblamiento citar que, el patrón de aquellos años no ha llegado a la actualidad intacto, pues, en el último siglo, se han incorporado nuevos matices (Martínez Fernández y Delgado Urrecho, 2013: 7) que serán definidos en los siguientes párrafos.

El ingreso del nuevo siglo supuso un cambio en la evolución demográfica. Este periodo se caracterizó por la fuerte entrada de inmigrantes que, aun siendo menor que en el resto del territorio español, fue suficiente para paliar los efectos que arrastraba la decadencia de la dinámica natural en las provincias analizadas. En términos absolutos, la población inmigrante hizo que el crecimiento demográfico volviese a ser positivo, al aportar efectivos directos. En términos relativos, incrementó la fecundidad y redujo el envejecimiento, al contar la mayoría de ellos con edades dentro del rango joven-adulto (Consejo Económico y Social de Castilla y León, 2012: 38). Sin embargo, hubo un punto de inflexión en 2008. La llegada de la crisis económica propició un cambio de tendencia que hizo que el crecimiento real tornase a negativo. El principal causante del retorno a la pérdida de población fue el balance desfavorable del saldo migratorio. Como se había apuntado anteriormente, es la población de edad adulta-joven la que desempeñaba este tipo de movimientos, lo que llevaba directamente al incremento del envejecimiento y a la caída de la fecundidad. En lo que atañe al poblamiento, el modelo sigue siendo el mismo, eso sí, mucho más consolidado que en el siglo anterior. Se caracteriza principalmente por la poca población del disperso y la concentración de población en los núcleos urbanos. El matiz añadido y que diferencia el modelo de poblamiento de las últimas décadas del siglo XX con el actual, es la rururbanización o periferización urbana. Como ya se apuntó anteriormente, en los años noventa del siglo XX los núcleos que despertaron cierto interés en algunos sectores de la población, dejan de constituir focos de atracción y la capacidad de captación con la que contaban anteriormente comienza a retroceder a favor del fenómeno de la rururbanización. Dicho fenómeno consiste en la expansión, tanto superficial, como poblacional de una ciudad. Las primeras expansiones que se dieron en Castilla y León se remontan a finales de 1980. Si bien, por aquel entonces, no se trataba más que de un tímido proceso que con el paso del tiempo fue en aumento. Los verdaderos protagonistas fueron los municipios del contorno y todos aquellos territorios que formaban parte del área de influencia de la ciudad: 3 en León, 3 en Ponferrada, 7 en Zamora y 26 en Salamanca. La mejora en la red logística, el transporte público, los precios asequibles de las viviendas, la calidad ambiental de los entornos y los flujos de inmigración extranjera (esta última variable más cercana a la actualidad, pero rebajada en los últimos años de crisis) han sido algunos de los factores que han favorecido la expansión de los centros urbanos. Hay que tener en cuenta que la gran mayoría de los entornos periurbanos, aun siendo considerados rurales a efectos estadísticos (2.000 – 10.000 los que más), mantienen un comportamiento similar al de las urbes.

El repaso que se ha hecho hasta ahora ha contrastado que el principal factor responsable de la evolución demográfica de las provincias de León, Zamora y Salamanca, ha sido la migración neta. El balance negativo afectó, de forma directa e indirecta, al crecimiento demográfico y la estructura de la población. El

efecto directo estaría relacionado con el balance negativo de la migración neta, debido al mayor volumen de emigrantes que de inmigrantes; mientras que el indirecto lo estaría, con el descenso de la fecundidad y el incremento del envejecimiento, ambos relacionados con la pérdida de población joven, que era la que más migraba. El balance desfavorable del saldo migratorio suponía un aporte negativo al cálculo del crecimiento real; el descenso de la fecundidad hizo que se redujese el aporte de efectivos; y el incremento en el factor envejecimiento facilitó un pequeño repunte en el número de muertes por vejez. También hay que recordar que los movimientos migratorios tuvieron en algunas ocasiones un sesgo marcado por el sexo femenino lo que también influyó en la evolución y configuración de la estructura poblacional actual. Sin embargo, los cambios estructurales han tenido diferente alcance en función de la provincia y del tipo de poblamiento en el que se han dado. Por esta razón, se realizará una primera aproximación al análisis de la estructura demográfica de cada provincia y de cada poblamiento, a partir del estudio del envejecimiento y de la masculinización de la población.

La descripción de la evolución, y por consiguiente de las transformaciones demográficas, ha constatado que no en todos los territorios se han producido las mismas variaciones. Las disimilitudes entre la estructura de la población del poblamiento disperso y la del concentrado son quizás las más acentuadas. El envejecimiento de la población y la diferencia entre la predominancia de un sexo respecto al otro son los puntos primordiales de divergencia.

A escala estatal, las principales causas del envejecimiento de la población son el descenso de la fecundidad y el aumento, tanto de la supervivencia, como de la esperanza de vida. Pero en este análisis se tendrá en cuenta una tercera, la pérdida de población. Dicho esto, hay que señalar que el envejecimiento tiene un doble componente. Por un lado el envejecimiento absoluto alimentado por el crecimiento numérico de los ancianos. Por otro el envejecimiento relativo resultado del descenso del número total de los individuos de menor edad. El doble componente del envejecimiento, oculto en términos de tasas, tiene un gran elenco de efectos, que afectan principalmente a las sociedades castigadas por la emigración, y a los grupos humanos donde se acumulan año tras año las bajas tasas de fecundidad. Lo que sucede, es que estos fenómenos aceleran el proceso al unir al envejecimiento absoluto un estimable envejecimiento relativo.

Desde el punto de vista de la esperanza de vida, hay que señalar la acentuación de este fenómeno conforme pasa el tiempo. Si bien, se estima que los crecimientos adicionales de esta variable tiendan a ser menores o incluso estancarse en los próximos años, ya que se puede estar muy cerca del límite de la duración de la vida humana.

Crece también de manera sostenida la proporción de mayores según avanza el tiempo. Con este indicador ya se infiere el envejecimiento relativo, que se torna evidente por el mero hecho de que aquellos territorios donde más intenso es el avejentamiento coinciden con fuertes corrientes emigratorias a lo largo del siglo XX, mientras que aquellas otras donde se mantienen “bajas” son espacios a los que se dirigieron los flujos inmigratorios. El éxodo rural sigue acarreado consecuencias a día de hoy. El desequilibrio generado en la estructura demográfica de la población por la pérdida de habitantes, sigue condicionando la recuperación endógena. Además, los pocos pobladores que llegan a estas zonas castigadas, son en su mayoría jubilados de retorno, que no ayudan a cambiar, por el momento, dicha tendencia (Sancho Comíns y Reionoso Moreno, 2003: 171)

En cuanto a la situación de la estructura por sexos siempre ha existido una ligera preeminencia de un sexo respecto al otro. Se parte de un dato, el promedio nacional del índice de masculinidad, que para el año 2003 es de 96,8 hombres/100 mujeres mientras que en el año 2018 es de 96,1 hombres/100 mujeres. Como se ve, por lo general la desproporción juega a favor de la población femenina y se acentúa conforme las personas avanzan en edad. Esto ha sido resultado de la tradicional supremacía de las tasas de mortalidad de los hombres y la mayor esperanza de vida de las mujeres. En la mayor parte de las sociedades desarrolladas se aprecia este fenómeno. Pero en los últimos años se ha producido una tendencia a la masculinización de la población en algunos territorios. A pesar de que la gran mayoría de los espacios se reproduce la primera dinámica, es decir, la supremacía numérica de las mujeres respecto a los hombres, conviene realizar un análisis de la “nueva tendencia”.

El fenómeno de la masculinización afecta principalmente a los núcleos menos poblados, al medio rural y al poblamiento disperso; y está directamente relacionado con la despoblación, la emigración femenina y la vuelta al medio rural de población masculina en la última crisis económica. Los valores más altos de la razón de masculinización se observan en los rangos de edad laboral. La salida de población femenina de este grupo ha estado propiciada por la todavía marcada escasez de oportunidades laborales que ofrece el campo para este género, la presión social asociada a los roles tradicionales y de corte patriarcal, y la sobrecarga del trabajo del hogar (Larrubia Vargas y Natera Rivas, 2019: 147). En las edades más avanzadas la masculinización está más relacionada con el éxodo rural de mediados del siglo XX y la “huida ilustrada”. Para entender la masculinización por el éxodo rural, habrá que realizar un enfoque de la tradición agraria. En el pasado, el trabajo en el campo estuvo fuertemente relacionado con la mano de obra masculina, lo que hacía que la mujer se encontrase con muchas trabas a la hora de buscar trabajo fuera de casa. Esto llevo a que el colectivo femenino tuviese más interés por la

migración que los hombres. Por lo que atañe a la “huida ilustrada”, destacar que juega a favor de las mujeres, ya que los padres fomentaban el estudio de este colectivo y dejaban la gestión de las empresas agrícolas a los hijos varones (Consejo Económico y Social de Castilla y León, 2012: 899). La crisis económica del 2008 también ha apoyado al incremento de la masculinización, debido a que una importante parte de la población, especialmente hombres con una oferta laboral especialmente dirigida a ellos, decidió volver a espacios rurales y de poblamiento disperso.

La tendencia a la masculinización de algunos espacios también ha estado relacionada, con las mejoras en las tasas de mortalidad y en la esperanza de vida de los hombres. Mientras que la mortandad ha descendido debido a las mejoras médicas, laborales y, en general, en el nivel de vida, la diferencia entre la esperanza de vida de un sexo y otro se ha ido reduciendo con el paso de los años. A principios del siglo XXI las mujeres contaban con una esperanza de vida de 6,5 años por encima de los hombres, en 2018 la diferencia se reduce hasta los 5,3 años (Larrubia Vargas y Natera Rivas, 2019: 142-144).

Por lo tanto, la masculinización es uno de los principales problemas a los que se debe hacer frente en las tres provincias de estudio y especialmente en el disperso, por varias razones. En primer lugar, la masculinización dificulta la formación de parejas, la nupcialidad y la natalidad, en definitiva, obstaculiza la creación de nuevas unidades familiares y el relevo generacional; En segundo, impide la consolidación del tejido social (Sancho Comíns y Reionoso Moreno, 2003: 173).

2. Marco teórico, estado de la cuestión e hipótesis

Algunos de los puntos fundamentales en toda investigación de rango científico son: el establecimiento de un marco teórico, el seguimiento del estado de la cuestión y el planteamiento de la hipótesis. Con la redacción del primero de ellos, es decir el marco teórico, se podrá encuadrar el trabajo en una realidad precisa. El seguimiento del estado de la cuestión tiene como objetivo conocer a qué punto se encuentra el tema de investigación, cuanto se ha estudiado, si se trata de un foco interés dentro de diversas disciplinas científicas, que han hecho otros autores y que ámbitos pretender complementar este trabajo. La formulación de la hipótesis, por su parte, tiene como objetivo el planteamiento de las respuestas esperadas a las preguntas de investigación. En los próximos párrafos se desarrollará cada uno de los apartados de forma extensa.

2.1 Marco teórico

En esta investigación, el marco teórico se ha basado en una revisión bibliográfica, a partir de fuentes primarias, basadas en reflexiones y planteamientos de primera mano, originales, que no se basan en otros trabajos.

En primer lugar, se han tenido en cuenta una serie de teorías demográficas, tales como la primera y segunda transición demográfica y el modelo de la transición de la movilidad de Zelinsky.

La teoría sobre la primera transición demográfica fue formulada a mediados del siglo XX y sostiene que, como consecuencia del desarrollo económico, las poblaciones de los diferentes países y regiones, eventualmente la del planeta en su conjunto, experimentan una evolución que las conduce desde un régimen demográfico presidido por la convivencia de altas tasas de natalidad y mortalidad a otro en el que ambas tasas son bajas. El punto de partida es un equilibrio demográfico de alta presión y alto gasto humano: nacen muchos individuos y mueren también muchos; el de llegada se caracteriza por lo contrario, baja presión y bajo gasto. Entre un régimen y otro se extiende el período de transición propiamente dicho, una etapa más o menos prolongada de desequilibrio, de fuerte crecimiento pues el proceso de reducción de la mortalidad y natalidad no es simultáneo, existiendo desfase temporal entre el retroceso de la primera y el de la segunda.

La segunda transición demográfica por el contrario, no es una teoría que hable de una transición hacia ningún nuevo régimen demográfico claramente diferenciado, sino de una serie de cambios y tendencias interrelacionadas con la fecundidad y las pautas de convivencia en países demográficamente post-transicionales. Los cambios están relacionados con un fuerte declive de la nupcialidad y alza de la divorcialidad. Los motivos que subyacen de la reducción de las uniones conyugales son la elevación de la edad de matrimonio

y la existencia de una amplia bolsa de personas que no lo contraen, incrementándose la tasa de soltería; mientras que los de los divorcios tienen que ver con la disolución de uniones y la cohabitación. Las consecuencias de estos cambios en las pautas de convivencia, unidos a otros heredados de los procesos de urbanización e industrialización, infieren en el retroceso de la fecundidad, la mayor longevidad, el diferencial en la mortalidad entre hombres y mujeres, la reducción del tamaño medio de las unidades familiares y la creciente diversidad en los tipos y formas de hogares. El último componente merece una especial consideración ya que, aunque la mayoría de los hogares responde a familias clásicas, la proporción de hogares no familiares es creciente. Georges Tapinos (1985) denomina este proceso como un nuevo modelo familiar, propio del régimen demográfico post-transicional, y que se caracteriza por: el control de la fecundidad en base a decisiones personales; la modificación del ciclo de vida de las parejas y el alargamiento de la vida en común sin hijos; el incremento de las mujeres sin cónyuge; y el cambio en las relaciones intergeneracionales.

En cuanto a la teoría de la transición de la movilidad, destacar que Zelinsky (1971) busca una respuesta a las limitaciones del modelo de la primera transición demográfica, que no tiene en cuenta los cambios producidos en las tendencias de las migraciones humanas, donde las modificaciones en la estructura laboral y la redistribución de territorial de la población tienen un peso fundamental. Lo que pretende entonces el autor es dar una explicación al cambio en la movilidad territorial de las personas en función del nivel de desarrollo económico de los espacios.

Desde el punto de vista de la bibliografía redactada sobre el tema del poblamiento destacar que, las principales aportaciones a esta materia a lo largo del siglo XX vienen de la mano de geógrafos como Vila (1938), Casas Torres (1944), Terán (1951), Quelle (1952), Melón (1961), Bosque Sendra (1974) y Sancho Comíns (1982), la mayoría de ellos geógrafos de profesión, interesados en los temas de la población. Los estudios más recientes sobre el poblamiento en España que han tenido en cuenta tanto la escala municipal, como los datos del Censo, han sido redactados por Sancho Comíns y Reinoso (2003). Otros como Esteve Palós, Recaño Valverde, Franch Auladell y Valls Figols han estudiado la evolución histórica del poblamiento añadiendo algunas innovaciones metodológicas como indicadores de concentración y de asociación espacial. Cabe destacar también, alguna de las obras del geógrafo leonés Lorenzo López Trigal, que ha tratado el tema del poblamiento en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, centrándose sobre todo en las provincias del Oeste (1998), y otras en colaboración con Abellán García y Godenau (2005) en donde se introduce el tema del envejecimiento y la despoblación en el territorio.

2.2 Estado de la cuestión

La Geografía de la Población es una subdisciplina de la Geografía que se encarga de estudiar la distribución, la estructura y la dinámica de la población de un territorio concreto (Noin y Thumerelle, 1993), además de las relaciones que se dan entre cada uno de estos tres aspectos (Esteve Palós et al., 2008: 560). La mayor parte de los estudios relacionados con la Geografía de la Población en España han centrado su análisis en temas relacionados con la evolución demográfica y el poblamiento. Sin embargo, el paso del tiempo hizo que el interés por uno de ellos aumentase más que por el otro. Mientras que la bibliografía relacionada con la evolución y los cambios demográficos tomaba un papel protagonista, los estudios del poblamiento apenas recibían atención, dejándolos en un segundo plano (Esteve Palós et al., 2009). Cuesta creer que una de los temas con más perspectivas de estudios en nuestro país, debido principalmente a la amplia gama de tipologías que presenta, fuese prácticamente desbancado.

Aun así, los pocos estudios que se realizaron sobre el poblamiento se centraron en la clasificación del mismo, a partir de varias perspectivas: la funcional, la económica, la ecológica y la morfológica. Seguramente la perspectiva más extendida es la morfológica y dentro de esta la clasificación que diferencia el poblamiento en función de su carácter urbano o rural. Los criterios en los que se basa esta categorización eran el tamaño y la concentración de población. Para el caso de España, los datos que atestiguaban el tamaño de población de cada asentamiento fueron sacados principalmente de los Censos de población. Para analizar la concentración de la población, se utilizaba un cálculo matemático que relacionaba los habitantes de un espacio por unidad de área, el resultado era la densidad de población.

Estas técnicas, utilizadas para analizar la morfología del poblamiento, gozaban de una amplia aceptación entre los investigadores, sin embargo, el paso del tiempo hizo que creciera la polémica de dicha categorización. La evolución y los cambios registrados en los tipos de poblamiento fueron los principales motivos de esa controversia (Esteve Palós, 2005: 482-483). Además, la complejidad del poblamiento se fue incrementando con el paso del tiempo, lo que a su vez hizo que se consideraran otro tipo de criterios a la hora de definirlo, como por ejemplo la concentración. También hay que tener en cuenta que las nuevas tecnologías y los avances científicos han hecho que las investigaciones relacionadas con la disciplina de la Geografía de la Población hayan adquirido mayor complejidad. Esto hace que el estudio del poblamiento no pueda, o mejor dicho, no deba ser abordado con un marco sencillo como el de épocas anteriores, especialmente en el estudio de la morfología del poblamiento, ya que tanto los datos del Censo, que informan sobre el tamaño poblacional, como el indicador de densidad de población, entendido este como

una medida de concentración, exponen ciertas desventajas frente a los procedimientos modernos. Por ello se ha optado por la incorporación de nuevas herramientas espaciales, que mejorarán el examen del poblamiento y facilitarán una radiografía del espacio, que a la vez servirá de ayuda a la hora de tomar de decisiones en temas relacionados con la ordenación y planificación del territorio. En el próximo párrafo se expondrán las desventajas de los antiguos métodos y las principales ventajas de los que se utilizarán en este trabajo.

El Censo de población ofrece información sobre el tamaño poblacional, si bien no lo hace a una escala tan detallada como el Nomenclátor, una fuente del INE (Instituto Nacional de Estadística) que muestra datos a escala inframunicipal, concretamente la entidad de población, y que es capaz de diferenciar entre las categorías de disperso y concentrado. La utilización de los datos del Nomenclátor aportará a la investigación un carácter de precisión mucho más minucioso. En cuanto a las desventajas que presenta la utilización de la densidad como indicador de concentración, se puede destacar que este cálculo matemático no considera los datos desagregados por entidades de población, tampoco es capaz de diferenciar tipos de poblamiento en unidades de igual población y superficie, o lo que es lo mismo, no notifica la dispersión de la población (Esteve Palós, 2005: 483). Por esta razón, se utilizará el Indicador de Concentración como fórmula matemática capaz de medir la concentración del poblamiento.

Por lo que respecta a la econometría espacial señalar que, es una técnica que se ha desarrollado en los últimos años y que pocos autores han utilizado en sus estudios de poblamiento, menos aún en la perspectiva morfológica de la concentración del mismo. Los estadísticos espaciales se han tenido en cuenta en esta investigación debido a varias razones: en primer lugar, porque su contribución es significativa para comprender mejor los datos geográficos; en segundo, ya que mejora la visualización de los resultados; en tercero, porque define las áreas de influencia de los distintos tipos de poblamiento. El objetivo principal por el cual se ha empleado esta metodología novedosa, es delimitar las áreas contiguas que muestran un poblamiento diferenciado, dependiendo su grado de concentración.

En cuanto al análisis del envejecimiento y de la despoblación señalar que ha estado muy presente en la región de estudio, al tratarse de uno de los principales problemas demográficos a los que se enfrentan las tres provincias protagonistas. La masculinización ha estado más apartada de las investigaciones en la Geografía de la Población y ha tomado un papel secundario respecto a las otras dos variables. Sin embargo, en este trabajo será uno de los ejes principales de estudio. No obstante, y pese a todo lo citado anteriormente, han sido pocos los autores (Esteve Palós et al., 2009 y Franch Auladell et al., 2013) que han realizado investigaciones sobre la relación que

existe entre los diversos tipos de concentración del poblamiento, y el crecimiento demográfico y la estructura de la población que muestra el conjunto de sus moradores.

Por último, destacar la labor de la tipología dinámica que se mostrará a través de material cartográfico bivariable que es, junto a los estadísticos de la econometría espacial, la técnica más original que se puede emplear en este trabajo ya que facilitará la interpretación de la dinámica interna del poblamiento y el resto de factores demográficos. Es una herramienta clave para ubicar y detectar los cambios que se han producido entre el año 2003 y 2018, y que ya ha sido utilizada en análisis anteriores como los de Esteve Palós et al. (2008 y 2009), que relacionan el poblamiento con ciertas características demográficas consideradas en este trabajo.

2.3 Hipótesis

Una vez efectuado un primer contacto con el tema a partir de la realización una pequeña introducción y de la aproximación a la materia con el marco teórico y el estado de la cuestión, se puede plantear la hipótesis de la investigación. Sabiendo, en primer lugar, que a día de hoy se cuentan con muchas más técnicas para estudiar el poblamiento en general, y la concentración del mismo, en particular; y en segundo, que la intensidad de algunos procesos como la pérdida de población, el incremento del envejecimiento y el aumento de la masculinización de la población no ha sido el mismo en todos los territorios, se presenta la siguiente hipótesis:

“El comportamiento que sigue tanto el crecimiento demográfico, como la dinámica estructural de los habitantes de un determinado municipio, puede registrar una cierta vinculación con el grado de concentración del poblamiento. De esta manera, el envejecimiento de la población sería más acusado en el poblamiento de tipo concentrado que en el disperso; a su vez, la masculinización y la pérdida de población destacarían principalmente en los poblamientos de tipo disperso y no en los de tipo concentrado”.

3. Objetivos

En la realización de este estudio se han marcado varios objetivos. Sin embargo, la relevancia de unos respecto a otros marcará el orden de prioridad y por tanto su carácter principal o secundario.

El objetivo principal de esta investigación es el análisis simultáneo de las formas de poblamiento, el crecimiento demográfico y la estructura de la población en la zona fronteriza de la Raya Ibérica castellano-leonesa entre los años 2003 y 2018. En definitiva, el propósito girará en torno a la realización de una evaluación de la información lo más detallada posible, que incluya aspectos propios del poblamiento, como la concentración y las relaciones de asociación espacial, además de las características estructurales de la población que habita en cada uno de los asentamientos; y que todo esto sirva de informe a la hora de elaborar una planificación del territorio, capaz de mejorar la situación actual.

Entre los objetivos secundarios se puede destacar la intención de retomar y ampliar la bibliografía del análisis del poblamiento en España, y más concretamente en las provincias de León, Zamora y Salamanca pues, como ya se ha citado anteriormente, esta disciplina ha ido perdiendo seguidores con el paso de los años. Otro de los objetivos secundarios de este trabajo es estudiar las diversas tipologías de concentración del poblamiento a partir de un indicador matemático diferente a la densidad de población, evitando los inconvenientes que arrastra dicho cálculo. También se ha propuesto analizar la concentración teniendo en cuenta la escala inframunicipal y aprovechando los datos que ofrece el Nomenclátor de población, además de la distribución y asociación espacial de cada categoría, tanto a escala global como a escala local. Por último, el deseo de ampliar la bibliografía que introduce el elemento poblamiento en el crecimiento demográfico, el envejecimiento y la masculinización, como un aspecto novedoso en los estudios demográficos.

4. Metodología

En este trabajo se ha seguido un proceso metodológico de naturaleza cuantitativa. El estudio de las diversas variables demográficas se llevó a cabo a partir de la recogida y el análisis de datos de varios años. También se examinaron las fuerzas de asociación y/o relación entre variables. Más tarde se abordó la causalidad de los sucesos, evoluciones y cambios. Por último se realizó una objetivación de los resultados. Una vez hecha una primera aproximación al proceso metodológico seguido, en los siguientes párrafos se detallarán aún más los pasos seguidos.

El argumento del discurso científico se basará en varios enfoques. Por un lado el análisis geográfico, que se interesa por un espacio y territorio en concreto. Por una razón de fondo, también se tendrá en cuenta el enfoque y la interpretación histórica, pues sin la reflexión que se realizará a través del tiempo jamás se entendería el presente (Lois González y Carballo Lomba, 2015).

Uno de los factores a tener en cuenta a la hora de definir la metodología del trabajo, es la elección del periodo de estudio. En este caso, la selección del rango temporal se justifica con las siguientes razones: En primer lugar, se tomó el año 2003 como fecha inicial porque es el primer año en que los datos del Nomenclátor están verdaderamente consolidados. Mientras, la fecha con la que finaliza el estudio, 1 de enero de 2018, la marca el último año del que se disponían datos.

No todas las unidades son aptas para medir los mismos fenómenos, por ello se aplicó uno de los principios básicos del análisis geográfico: el empleo de unidades de análisis coherentes con el objeto de estudio (Esteve Palós, 2005: 483). Por esta razón, los datos utilizados en el trabajo han sido extraídos del Nomenclátor de Población, una fuente de información del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2020) que se caracteriza por su capacidad de descripción a escala inframunicipal. Dicha escala aporta, desde el punto de vista estadístico, la suficiente información para entender la forma de asentamiento de las personas en los municipios. La subdivisión municipal que interesa en este trabajo es la entidad singular de población, definida por el INE como área habitable y claramente diferenciable de un término municipal. Además, cada una de ellas cuenta con una denominación específica, lo que permite diferenciarla del resto. Un municipio puede estar formado por una o varias entidades singulares de población. A su vez, esta puede estar formada, bien por uno o varios núcleos (entendiendo núcleo como el conjunto de al menos diez edificaciones o más de 50 habitantes), bien por ninguno (diseminado). La entidad de población y el diseminado serán las unidades básicas de análisis en este trabajo.

Una vez extraída los datos del 2003 y del 2018, tocaba armonizar la información en un formato común para facilitar el cálculo de la concentración de la población. Dicha armonización consistió en la identificación de las entidades singulares de cada municipio y en la agrupación de la población diseminada de cada entidad municipal en una sola categoría (Esteve Palós et al., 2009).

El siguiente paso sería el análisis de concentración. La concentración de población ha sido tradicionalmente estudiada con indicadores de densidad. La densidad de población, o lo que es lo mismo, el promedio de habitantes por unidad de área, ha conseguido la aceptación del conjunto de las ciencias sociales como un buen indicador de concentración: es intuitivo, fácil de calcular, su interpretación es directa... Sin embargo, en algunas ocasiones la utilización de este método puede acarrear cierto tipo de inconvenientes. Uno de los problemas, por ejemplo, es que la densidad no tiene en cuenta la distribución de la población en la unidad espacial tomada como referencia, lo que hace imposible su interpretación (Esteve Pálos, 2005: 483). Era necesario entonces, encontrar una medida que superara las limitaciones de la densidad y que fuese capaz de gestionar el grado de concentración del poblamiento teniendo en cuenta la escala inframunicipal. Por ello, se ha creado un nuevo indicador de concentración, capaz de distinguir entre poblamiento disperso y concentrado, independientemente del tamaño de la población y que tampoco tiene en cuenta la superficie, y cuyo carácter continuo permite su integración en combinación con otros indicadores: *El Indicador de Concentración* (Esteve Palós, 2005: 485-487). Es importante subrayar que el indicador matemático empleado es una contribución original de la tesis doctoral de Esteve Palós (2005a), que posteriormente se ha desarrollado en sus artículos en publicados en revistas científicas. Este indicador es importante y novedoso porque tiene en cuenta la entidad singular y el diseminado. A continuación se presentará su fórmula matemática:

$$IC = \frac{\sum_i x_i^2 + 10 * x_d}{X^2}$$

El numerador está compuesto por el sumatorio de la población (x_i) de cada entidad singular (i) elevado al cuadrado, y la suma del total de la población diseminada (x_d), multiplicada esta última por 10, término medio de asentamientos en la población dispersa. El denominador lo forma el cuadrado de la población total del municipio (X^2).

El campo de acotación del IC se ubica entre 0 y 1. Los resultados cercanos a cero serían propios de poblaciones dispersas, mientras que los valores próximos a 1 indicarían concentración de población. Para mejorar la distinción entre tipos de poblamiento, se clasificaron los valores en categorías: Disperso 0 – 0,2; Disperso Intermedio 0,2 – 0,4; Mixto 0,4 – 0,6; Concentrado Medio 0,6 – 0,8; Concentrado 0,8 a 1.

Una vez establecidos los criterios a tener en cuenta del IC, se procedió al cálculo de concentración de los dos años de estudio. Más tarde se ordenaron los resultados obtenidos, teniendo en cuenta los rangos anteriormente definidos. En último lugar, se analizó el nivel de asociación espacial para el 2003 y para el 2018.

El nivel de asociación espacial ha sido calculado mediante dos indicadores estadísticos: *Global Moran I* y *Local Moran I*. El primero mide el nivel de autocorrelación espacial a escala global, mientras que el segundo lo hará a escala local. Antes de avanzar en la explicación de ambos indicadores, conviene detallar alguno de los fundamentos de la estadística espacial. El análisis espacial se trata de una técnica estadística, que hace posible el tratamiento de datos espaciales, entendidos estos como parte de una estructura territorial en la que se pueden dar relaciones de vecindad. El estudio de dichas relaciones de vecindad permite decretar la existencia, o no, de asociación espacial (Franch Auladell et al., 2013: 49). Es decir, que las técnicas de asociación espacial, esclarecen evidencias de asociacionismo en el espacio, que no son inmediatamente obvias. Otro factor a tener en cuenta es la elección del criterio que se tomará para estudiar la relación de vecindad (Esteve Palós, 2005: 487). El criterio seleccionado en este estudio ha sido el de contigüidad *queen* de primer orden, que toma por unidades vecinas a un municipio a aquellos territorios con los que se comparte un límite municipal (Franch Auladell et al., 2013: 49). A continuación se explicarán detalladamente los indicadores *Global Moran I* y *el Local Moran I*.

El cálculo del indicador *Global Moran I* efectuará un test de autocorrelación global, que ofrecerá como resultado una visión del grado y tipo de asociación espacial del IC municipal (Franch Auladell et al., 2013: 49). Se pretende entonces, contrastar si los valores del IC de un municipio son, o no, dependientes de los valores del IC de los municipios colindantes. Para ello se plantearán dos hipótesis, la nula y la alternativa. En el caso de que los valores del IC sean puramente aleatorios y no dependa de los valores de los vecinos, se contrastará la hipótesis nula, que en este análisis vendría a ser la independencia espacial de la concentración de población. Por el contrario, si existe una relación entre el resultado del IC de un municipio y sus colindantes, y por tanto una asociación estadística, se aceptaría la hipótesis alternativa, que en este caso de estudio sería la dependencia espacial de la concentración de población. Otro factor a tener en cuenta será la opción seleccionada para estimar la probabilidad de la aleatoriedad en la disposición de los datos. Dicho con otras palabras, si el valor de *Global Moran I* es aleatorio o si tiene suficiente nivel de significación como para que sea considerado. En este sentido, la opción seleccionada para realizar el estudio ha sido la permutación aleatoria, concretamente en 999 permutaciones, ligada a un nivel de significación 0,001.

Dicho todo esto se presenta la fórmula utilizada:

$$I = \frac{N * \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w_{ij} * (x_i - \bar{x}) * (x_j - \bar{x})}{S_0 * \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2} \quad i \neq j$$

La fórmula se traduce de la siguiente manera: x_i respondería al valor en un municipio en concreto; el valor de la media municipal estaría representado por \bar{x} ; los pesos de la matriz W , serían w_{ji} N es el número de municipios; por último $S_0 = \sum_i \sum_j w_{ij}$ será la suma de los pesos.

Los resultados podrán tomar valores entre -1 y 1. Ambos extremos indicarán el máximo nivel de correlación espacial, mientras que el 0 marcará la no correlación.

El *Local Moran I* analizará, como bien indica su nombre, la autocorrelación a escala local y facilita la detección de *clusters* y *outliers*. Por *cluster* se entenderá la presencia de un colectivo con aparente similitud de valores (Martori y Hoberg, 2008); por *outliers* la falta de similitud y la presencia de valores atípicos en el espacio. Este indicador se calcula con la siguiente expresión matemática:

$$I_i = \frac{z_i}{\sum_i z_i^2 / N} \sum_{j \in J_i} w_{ij} z_j$$

La explicación de la fórmula es la siguiente: El municipio en cuestión será tratado como i , mientras que el valor de la variable normalizada en el municipio será representado por z_i y el total de municipios, vecinos al municipio en cuestión, serán representado por J_i . En el *Global Local* los elementos de la matriz de peso continúan siendo w_{ij} .

Para terminar con los indicadores de estadística espacial habrá que prestar atención a una última apreciación: la tipología de autocorrelación espacial instaurada a escala local. Existen dos tipos de autocorrelación espacial, la positiva y la negativa, y ambas, vendrán determinadas en función de los valores calculados. La autocorrelación espacial positiva estará asociada a los municipios con un alto valor de IC, rodeados por municipios que posean también un valor alto de este indicador; o a los municipios con bajos resultados de IC, circundados por otros municipios vecinos con bajos valores de IC. Además, la correlación espacial positiva mostrará la presencia de *clusters* o conglomerados de valores semejantes en el espacio, lo que facilitará la ubicación de modelos espaciales de poblamiento. Por otra parte, la autocorrelación espacial negativa estará ligada a los municipios con valores del IC altos cercados por municipios con valores de IC bajos, y viceversa (Franch Auladell et al., 2013: 49) e identificará la existencia de *outliers*.

También se han utilizado varios indicadores para analizar la estructura de la población desde el punto de vista de la edad y del sexo. En los siguientes párrafos se reseñarán todos los indicadores numéricos útiles en la caracterización de los habitantes de un espacio concreto.

La primera aproximación al estudio de la estructura de la población de cada poblamiento se realizó a partir de una figura básica en los estudios demográficos, la pirámide de población. Este tipo de gráfico ofrece una vista previa de la dinámica estructural de los habitantes en cada tipo de poblamiento. Una vez realizado esa pequeña introducción se pasó al verdadero análisis de la edad y el sexo de los habitantes de cada provincia.

Primero se analizó la edad, centrando el estudio en el envejecimiento, uno de los principales fenómenos demográficos al que tanto León, como Zamora y Salamanca deben hacer frente. Además, hay que tener en cuenta, que las tres provincias de estudio forman parte del sector más afectado por este proceso en España. Por ello, se ha decidido dedicar un apartado al estudio de la evolución del envejecimiento y su relación con las distintas formas de poblamiento. Antes de definir los indicadores que se han utilizado para medir el envejecimiento, conviene realizar una definición y aproximación a este fenómeno tan presente en las zonas de estudio.

El envejecimiento de la población se puede definir como el proceso por el cual la población mayor de 64 años incrementa su proporción, de manera significativa, respecto al total de la población de un territorio concreto. Tradicionalmente se han tomado los 65 años como edad a partir de la cual una persona pasa a formar parte del grupo de ancianos, coincidiendo con la edad con la que se accede a la jubilación (Palazón Ferrando, 2017: 210). Una vez establecida una primera aproximación a la explicación del envejecimiento, cabe destacar que es mucho más fácil definirlo, que concretar que se entiende a día de hoy por población anciana. En el pasado, la mayor parte de las personas que llegaban a la jubilación tenían unas condiciones tanto físicas como saludables bastante consumidas. Sin embargo, a día de hoy, el avance y la mejora en las condiciones de vida han hecho que los 65 años de antes, poco tengan que ver con los de ahora. Por eso, también se ha decidido estudiar el sobre-envejecimiento, una medición innovadora aplicada como consecuencia del incremento continuado de la esperanza de vida en los países desarrollados, que restringe el estudio a los mayores de 85 años.

El concepto de grupos de edad tomará un lugar importante en el análisis de la metodología. Los grupos de edad son agrupaciones de edades que se diferencia de las cohortes tanto por su mayor amplitud (normalmente de cinco o diez años), como por su correspondencia a contextos diferentes socioeconómica y vegetativamente. Aunque la división ternaria de la población suele ser la más común, en este trabajo se utilizará la distribución cuaternaria,

porque se ajusta en mayor medida a las concepciones sociales sobre la función de las familias y el ciclo de vida. De esta forma se identificarán cuatro grupos: el primero, formado por la población de 0 a 19 años, es decir la juventud; el segundo los adulto-jóvenes, personas que comprendan sus edades entre los 20 y 39, edad en la que se suele tener una estabilidad económica y dar la formación de familias; la población madura, aquella que se encuentra entre los 40 y 64 se agruparan en el tercer sector, también conocido como nicho vacío; y por último las personas de 65 años y más, que se comprenderán el grupo de la vejez. A partir de esta distribución elemental según la edad, ya se podrán definir y establecer los indicadores requeridos para llevar a cabo este análisis.

La *Proporción de Ancianos (PA)* es el indicador estructural base. Establece la proporción de uno de los cuatro grandes grupos, los ancianos, en relación con la población total. Su cálculo se explica a partir de la siguiente fórmula donde $P_{65 y+}^t$ hace referencia a la población total de 65 y más años; P_t a la población total. La multiplicación por 100 hace más fácil la comparación al convertirlo en valor relativo.

$$PA = \frac{p_{65 y+}^t}{p^t} * 100$$

Teniendo en cuenta el proceso de incremento en la esperanza de vida, también se ha decidido utilizar el *Índice de Sobrevejecimiento (IsE^t)* como complemento a la proporción de viejos. El cálculo se ha generado a partir de la siguiente fórmula, donde $P_{85 y+}^t$ corresponde al total de la población de 85 años en adelante, mientras que $P_{65 y+}^t$ es el total de la población de este grupo.

$$IsE^t = \frac{P_{85 y+}^t}{P_{65 y+}^t} * 100$$

El *Índice de Dependencia de Ancianos (IdA)* tiene una elevada connotación económica, pues establece relaciones entre la población potencialmente activa y uno de los grupos de población económicamente dependiente. La fórmula aplicada es la siguiente, donde $P_{65 y+}^t$ representa al total de población que cuenta con 65 años o más y P_{16-64}^t el total de la población comprendida entre el rango de edad de 16 a 64 años.

$$IdA^t = \frac{P_{65 y+}^t}{P_{16-64}^t} * 100$$

Otro indicador utilizado ha sido la *Edad Media de la Población*. Como se ha trabajado con grupos de edad se ha tenido que calcular una media ponderada, considerando que la edad de cada grupo es, la menor de cada rango más la mitad de su amplitud (g)

$$\bar{X}^t = \frac{\sum \left(x + \frac{1}{2} g \right) * P_{x,x+g}^t}{\sum P_{x,x+g}^t}$$

Una vez explicado lo que se entiende por envejecimiento y habiendo establecidos los parámetros para medirlo, el análisis de la estructura de la población continuará con la variable que atiende a la distinción por sexos. El estudio del género de la población se centrará en el fenómeno de la masculinización.

Por masculinización se entiende la preeminencia numérica de la población masculina sobre la femenina. La relación entre sexos, tomando como referencia la masculinidad, se ha medido con la *Razón de masculinidad (Rm)* que responde al cociente del número de hombres (H) entre el de mujeres (M):

$$Rm = \frac{H}{M} * 100$$

Por último, se creó una cartografía bivariable para analizar de forma simultánea las variaciones, bien del poblamiento y del crecimiento demográfico, o bien del poblamiento y otras variables relacionadas con la estructura demográfica, como el envejecimiento o la masculinización. Para ello, se generó una tipología dinámica, capaz de relacionar la variación de los resultados de cada indicador en los 15 años de estudio, para más tarde ser representada en una cartografía bivariable. Esta última, puede ser considerada como uno de las herramientas más eficaces para señalar los cambios entre el 2003 y el 2018. Para el cálculo de las variaciones se requirieron dos fórmulas diversas dependiendo de la variable a calcular, bien el crecimiento demográfico, o bien el indicador de concentración.

Para el crecimiento demográfico se utilizó la siguiente fórmula de variación, que corresponde con la tasa de crecimiento medio quindienal:

$$Tasa\ de\ Crecimiento\ Medio\ Quindienal = \left(\left(\frac{N^{Z2}}{N^{Z1}} \right)^{\left(\frac{1}{n} \right)} - 1 \right) * 1.000$$

La fórmula tiene en cuenta el total de población de ambos años, y divide el dato del Censo del 2018 (N^{Z2}) entre el dato del de 2003 (N^{Z1}). El cociente de esta división se eleva a $\frac{1}{n}$, correspondiendo n con el número de años transcurridos entre ambos censos, en este caso 15 años. A todo ello se le resta 1 y finalmente, al tratarse de una tasa, se le multiplica por 1.000.

Para calcular la variación del indicador de concentración, de la proporción de mayores o de la razón de masculinización, se realizó un cálculo matemático diverso al anterior. Esta operación consistía en la resta del valor del año 2018 al valor del 2003, su posterior división entre el dato del primer año del período, en este caso 2003, y por último, la multiplicación del resultado por 100, como bien indica la siguiente fórmula:

$$\text{Variación del IC, PA o Rm} = \frac{(\text{Valor del 2018} - \text{Valor del 2003})}{\text{Valor del 2003}} * 100$$

5. Resultados

El devenir de un territorio y de la población que lo habita está marcado por el comportamiento de un amplio elenco de variables que se encuentran conectadas entre sí. Los resultados de la continua interacción del conjunto de variables se plasmarán en la población y en el poblamiento. En la población, porque será definida en función de las características de los individuos que la forman y su estructura demográfica. En el poblamiento, por la configuración de un modelo concreto de distribución espacial de las poblaciones. De esta manera, se configurará un determinado espacio, cuya ordenación será el fruto del desarrollo económico, de la competencia entre agentes diversos y de las políticas dirigidas a la articulación de todos sus elementos (Consejo Económico y Social de Castilla y León, 2012: 157).

El territorio leonés no ha dejado de sufrir transformaciones desde el punto de vista demográfico a lo largo de los años. La evolución de la población y del poblamiento en León, Zamora y Salamanca presenta características diferenciadas al resto de España. Esto no quiere decir que no se haya seguido la tendencia marcada por el comportamiento del país en su conjunto, si no que la evolución de los procesos demográficos en estas provincias se ha vivido con una intensidad diversa. Incluso dentro de las mismas provincias se pueden encontrar diferencias en algunos aspectos demográficos entre unos territorios y otros, especialmente entre aquellos espacios con una alta concentración del poblamiento y aquellos en los que está más presente la dispersión. En las siguientes líneas se realizará una aproximación a la distribución, la diversidad, la evolución y los cambios registrados en los últimos 15 años a partir de las diferentes tipologías de poblamiento.

5.1 El poblamiento en las tres provincias

La explicación de la organización espacial actual del poblamiento recae en dos aspectos: En primer lugar, la investigación de los factores que han influido en la distribución y configuración del poblamiento; en segundo, el análisis de la evolución y los posibles cambios experimentados a lo largo del periodo temporal de estudio.

5.1.1 Factores que han influenciado en la distribución y configuración de los diferentes tipos de poblamiento.

Según Esteve Palós et al., (2008), la estructura de un asentamiento humano dependen directamente de la combinación de diversas variables, principalmente las físicas, ecológicas, históricas, demográficas, sociales, económicas, políticas y administrativas. La asociación entre el poblamiento y los aspectos que han constituido su organización no debe ser disuelta, ya que la explicación de uno será difícil sin los otros. Vinuesa (1997), por su parte,

asegura que el estudio de la configuración y la distribución de los diversos tipos de poblamiento, se debe realizar a partir del análisis de la influencia que han tenido el medio físico y la historia. Se tomará la perspectiva de Vinuesa y se estudiarán los factores que cita como prioritarios para el análisis de la modelación de la forma adoptada por los asentamientos humanos. El predominio o la escasez de algunas variables hará que el modelo de poblamiento de un territorio concreto, sea más o menos concentrado. Un claro ejemplo de la influencia que tienen dichos factores son las diferencias registradas entre el norte y el interior peninsular: mientras que el tipo de poblamiento más común en el norte de España es el disperso, en el interior predomina el concentrado. La situación geográfica de las provincias estudiadas será clave a la hora de describir el paso de una tipología a otra: León, que es la provincia más septentrional, tendrá mayor afinidad con las categorías de poblamientos dispersos; al otro extremo Salamanca, la provincia más meridional, con un claro predominio del poblamiento concentrado; y entre ambas Zamora, una provincia en la que coexisten, al igual que en las otras dos, municipios con distinto grado de concentración, pero atendiendo a una distribución concreta: la zona más oriental alberga los municipios con mayor concentración, mientras que en la parte más occidental predomina el tipo de poblamiento disperso. A continuación, se realizará un repaso de los factores ambientales e históricos que han influido en la configuración del poblamiento.

5.1.1.1. Los factores ambientales

El medio físico tiene una clara influencia en la configuración y distribución del poblamiento. Dentro del medio físico se destacarán dos fenómenos: la orografía y la actividad agrícola.

La orografía es una de las variables que más influye en la configuración del poblamiento. En el relieve abrupto de las zonas montañosas, dificulta el uso agrario del territorio y la construcción de ejes de comunicación. Esto hace que el poblamiento de estas zonas tienda a ser más disperso. Es el caso de los municipios localizados en los Montes de León, el Macizo Galaico, la Sierra de Ancares o la Cordillera Cantábrica, todos ellos en la provincia de León; y la Sierra Segundera, la Cabrera y la Culebra en Zamora. Pero esto no quiere decir que todas las áreas montañosas tengan un poblamiento disperso. Una de las excepciones es el caso del área montuosa salmantina, donde el poblamiento es muy concentrado. Al otro extremo, los espacios de amplias llanuras, en los que predomina la concentración del poblamiento (Camarero, 1993). La parte oriental de Zamora y prácticamente el total de la provincia de Salamanca entrarían dentro de esta tipología.

Retomando la agricultura, la extensión y el tipo de explotación de los terrenos agrícolas son otros de los factores que influyen en la estructura del poblamiento (Sancho Comíns y Reionoso Moreno, 2003: 170). El poblamiento concentrado

guarda una estrecha relación con los latifundios y la agricultura extensiva. Un claro ejemplo son las dehesas del Campo Charro en Salamanca o las comarcas zamoranas de la Tierra de Campos, Tierra del Pan y Tierra del Vino. Por el contrario, el minifundismo y las explotaciones familiares, marcarán un asentamiento más disperso.

5.1.1.2. Los factores históricos

El poblamiento, entendido como la forma primaria de ocupación del suelo, siempre ha estado ligado a las formas de colonización del territorio. Y aunque la organización del espacio también estuviese vinculada, como ya se ha visto, a los factores ambientales, los diferentes sistemas sociales instaurados en el territorio, impusieron unas características determinadas que aún siguen estando presentes en el poblamiento actual (García Fernández, 1975: 396). Un claro ejemplo es el fenómeno de la concentración del poblamiento, el cual se remonta a la Alta Edad Media. Los procesos de repoblación llevados a cabo por los reinos cristianos, favorecieron la concentración de la población en núcleos concretos (Gutiérrez Vidal, 2008: 71-74). El paso de los años hizo que esta estructura de asentamiento poblacional se fuese consolidando, sobretodo en el interior peninsular. La culminación del proceso de concentración estaría vinculada con la modernización demográfica y económica de mediados del siglo XX. La modernización demográfica fue el resultado de las nuevas dinámicas naturales y migratorias de la población. Mientras que el cambio en las dinámicas naturales comenzó a vislumbrarse en la primera mitad de siglo, el de los movimientos migratorios fue más tardío, a partir de las políticas económicas y el desarrollismo de los sesenta, ambos muy concentrados en el espacio y guiados por factores de expulsión generalizados en un mundo rural, cuya productividad agrícola aumentaba con rapidez (Consejo Económico y Social de Castilla y León, 2012: 32).

La periferización urbana o rururbanización es otro de los fenómenos que ha influido en la evolución y el cambio en la configuración del poblamiento. Se trata de un fenómeno que consiste en la expansión, tanto superficial, como poblacional de una ciudad. Las primeras expansiones que se dieron en Castilla y León se remontan a finales de 1980. Si bien, por aquel entonces, no se trataba más que de un tímido proceso que con el paso del tiempo fue en aumento. Los verdaderos protagonistas fueron los municipios del contorno y todos aquellos territorios que formaban parte del área de influencia de cada ciudad; en el caso de Salamanca 26, en el de la ciudad de Zamora 7, en León 3 y también 3 en Ponferrada. La mejora en la red logística, el transporte público, los precios asequibles de las viviendas, la calidad ambiental de los entornos y los flujos de inmigración extranjera (esta última variable más cercana a la actualidad, pero rebajada en los últimos años de crisis) han sido algunos de los factores que han favorecido la expansión de los centros urbanos. Hay que tener en cuenta que la gran mayoría de los entornos

periurbanos, aun siendo considerados rurales a efectos estadísticos (2.000 – 10.000 los que más), mantienen un comportamiento similar al de las urbes. Es el caso de San Andrés del Rabanedo, Villaquilambre, Valverde la Virgen, Sariegos, Valdefresno, Santovenia de la Valdoncina y Onzonilla en León; Santa Marta de Tormes en Salamanca (Martínez Fernández y Delgado Urrecho, 2013: 9); y Morales del Vino, Moraleja del Vino y Villaralbo en Zamora.

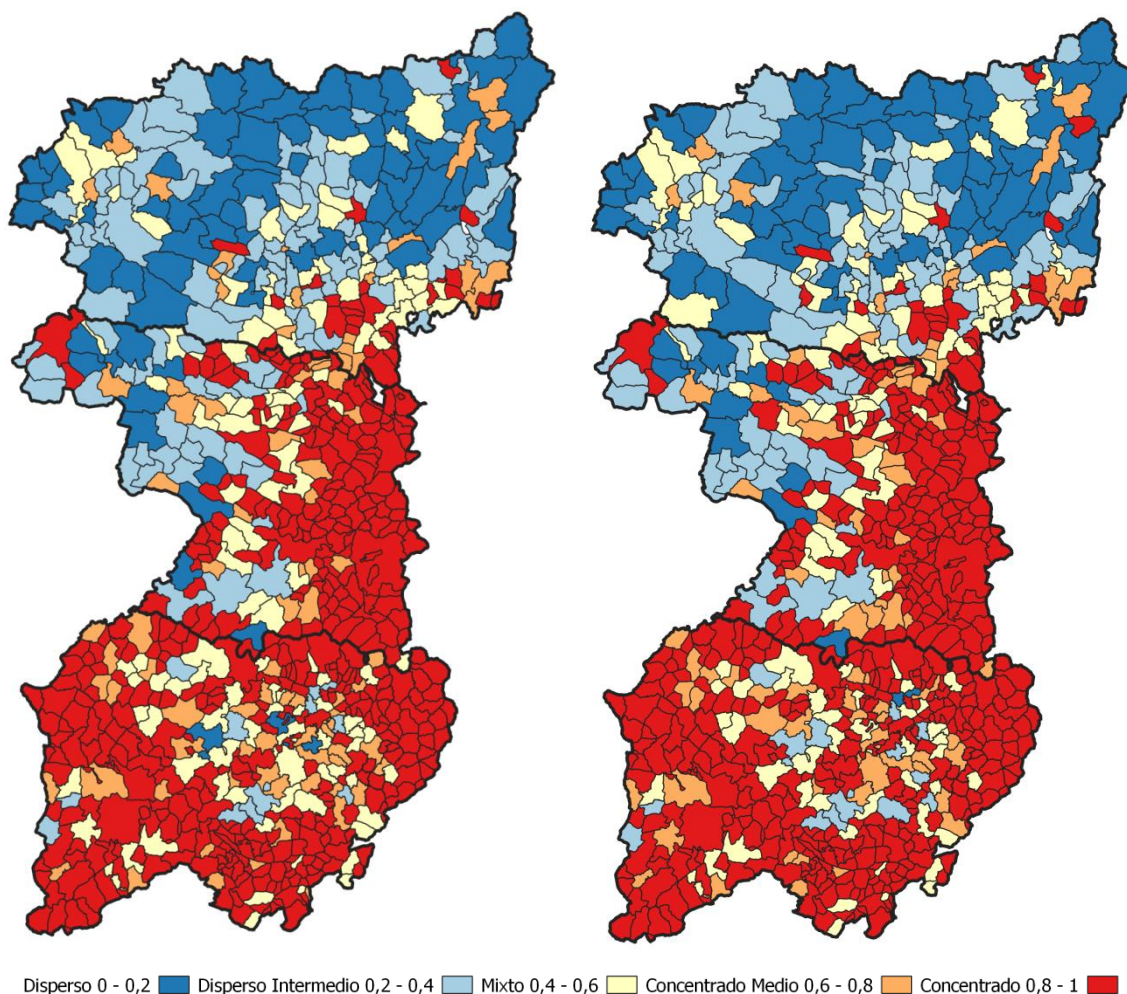
5.1.2 Análisis de la concentración del poblamiento en los últimos 15 años

En este apartado se analizará la distribución y la evolución de los valores del índice de concentración. La disposición de los valores de concentración se estudiará a partir de representaciones cartográficas del IC (mapa 1), siguiendo las cinco categorías ya explicadas en la metodología. La comparativa entre el mapa del 2003 y el de 2018 facilitará la localización de los cambios en la estructura de la variable a estudiar. Para detallar aún más la distribución y la evolución de la concentración a escala regional, se ha profundizado en el estudio de los indicadores estadísticos del poblamiento de cada provincia (tabla 1).

El mapa 1 desvela que, salvo en algunos matices locales, apenas existen variaciones apreciables, ni en la distribución geográfica del poblamiento ni en los valores de concentración del mismo. Se debe tener en cuenta que el poblamiento es un factor estructural, apenas dinámico y que responde a una continuidad temporal, lo que implica que la mayor parte de los cambios se den a muy largo plazo (Esteve Palós et al., 2009). En palabras de García Fernández “El poblamiento, aun habiendo experimentado en épocas recientes importantes transformaciones, es siempre en lo fundamental un elemento heredado de un pasado remoto, cuyas huellas son indelebles” (395-396).

La comparación conjunta de los dos mapas presentados (mapa 1), es la heterogeneidad municipal respecto al grado de concentración (Esteve Palós, 2005: 493) y la existencia de zonas en las que domina una tipología de poblamiento concreta, que incluso sobrepasa los límites provinciales (Franch Auladell et al., 2003: 59), dejándose entrever la influencia de los factores ambientales e históricos. La mayor parte de los municipios de la provincia leonesa muestran un poblamiento de tipo disperso o disperso intermedio. Al otro extremo Salamanca, provincia en la que el poblamiento concentrado predomina en la mayor parte de sus municipios. Por último, el caso de la provincia de Zamora, una provincia singular, que posee los dos tipos de poblamiento y cuya distribución está muy marcada por una dicotomía este-oeste. Lo que más llama la atención sin lugar a dudas es la existencia de continuidades territoriales, que no atienden a divisiones político-administrativas.

Mapa 1: Indicador de Concentración del poblamiento para León, Zamora y Salamanca en 2003 y 2018.



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

El Indicador de Concentración global, calculado a partir de la media aritmética de todos los IC (Esteve Palós, 2005: 492) de los municipios de León, Salamanca y Zamora, confirma la estructura a penas invariable del IC: mientras que en 2003 era de un 0,71 en 2018 pasó a un 0,72. Este leve incremento estuvo vinculado a la concentración de la población en el interior de algunos municipios, concretamente en aquellos en los cuales la población estaba distribuida de forma dispersa en más de una entidad, y que con el paso del tiempo han aumentado su concentración. No hay que olvidar que el IC global es un indicador relativo, es decir, que el crecimiento o la pérdida de habitantes en los municipios con poblamiento completamente concentrado no influye en la evolución de este indicador (Esteve Palós, 2005: 492-493). Otros indicadores que pueden informar de cambios en el IC son: la media del IC, el coeficiente de variación y la tasa de variación del IC. Los resultados de estos indicadores se pueden observar en la tabla 1.

Los resultados de la media de los IC de las tres provincias de estudio registran valores dispares. Por un lado, se encuentra la provincia de León, con un índice de concentración del 0,40 en 2003 y de 0,41 en 2018, pasando de la categoría disperso intermedio a poblamiento mixto. Por otro Salamanca, con unos resultados del IC que superan en ambos años el 0,80, localizándose en la categoría de concentrado. Por último, Zamora, con valores de concentración de 0,78 en 2003 y 2018, ambos en el grupo de concentrado intermedio.

En cuanto a la interpretación de los resultados de los coeficientes de variación citar que, los valores altos insinúan una coexistencia de distribuciones bimodales del poblamiento y que los resultados bajos muestran un poblamiento mucho más homogéneo (Esteve Palós et al., 2009). Siguiendo esta lectura se pueden definir dos tipos de poblamiento: el de León, y el de Salamanca y Zamora. La provincia de León registra los resultados del coeficiente de variación más elevados, estando por encima del 0,65 en los dos años de estudio, es a su vez la región con mayor dispersión del poblamiento municipal y la que muestra una distribución más bimodal. Al otro extremo Salamanca y Zamora, zonas con poblamiento mucho más concentrado y con coeficientes de variación menos acentuados, es decir que consta de un poblamiento mucho más homogéneo.

Tabla 1: Análisis de los indicadores estadísticos del índice de Concentración del poblamiento para cada provincia en 2003 y 2018

PROVINCIA	AÑO	MUNICIPIOS	MEDIA IC	COEFICIENTE DE VARIACIÓN IC	TASA DE VARIACIÓN IC
León	2003	211	0,40	0,66	2,50%
	2018	211	0,41	0,65	
Salamanca	2003	362	0,84	0,24	1,19%
	2018	362	0,85	0,23	
Zamora	2003	248	0,78	0,36	- 0,25%
	2018	248	0,78	0,35	
Total	2003	821	0,71	0,43	1,40%
	2018	821	0,72	0,42	

Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

El cálculo de las tasas de variación del índice de concentración muestra las principales transformaciones experimentadas entre 2003 y 2018. El conjunto de las tres regiones ha registrado un pequeño cambio, incrementando la concentración del poblamiento un 1,40%. Por lo que respecta al análisis de cada provincia en particular, se registran dos tipos de transformaciones, por un lado, los incrementos en la concentración de León y Salamanca, por otro, la reducción de Zamora. El aumento de la concentración en el territorio leonés (2,50%) y en el salmantino (1,19%) no se trata de una simple respuesta a los cambios en la morfología del poblamiento, sino que está relacionado con los procesos de despoblación demográfica que afectan principalmente a las áreas rurales con poblamiento diseminado (Esteve Palós et al., 2009). Al otro extremo el caso de Zamora, con una reducción de la concentración del (-0,25), que podría estar vinculada al aumento de las segundas residencias en las sierras y el incremento de las áreas periurbanas.

5.1.2.1. La asociación espacial del poblamiento

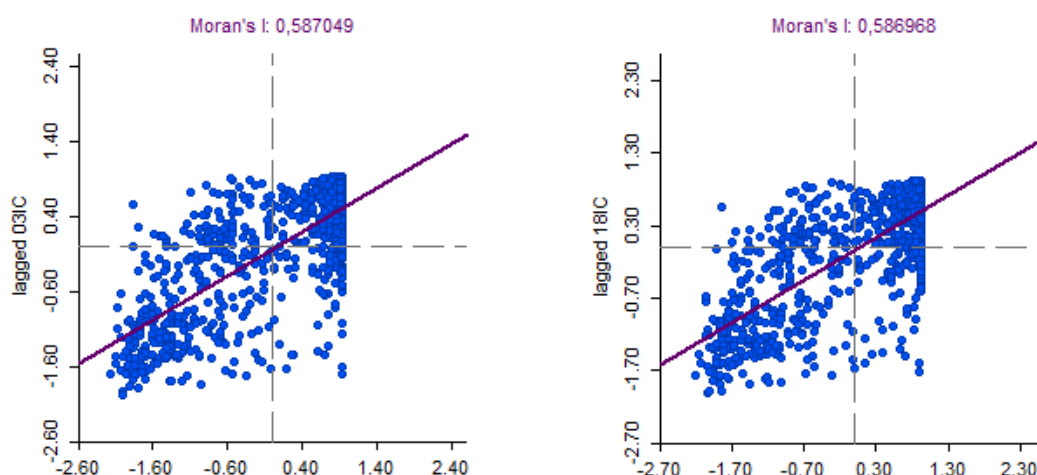
Las cartografías del índice de concentración han demostrado que existen diversos tipos de poblamiento en función del grado de concentración de las personas. También se vislumbran diferencias en la distribución del poblamiento y un claro predominio de algunas categorías en ciertas zonas específicas, pero no se sabe con certeza si esa distribución responde a un proceso aleatorio, o si existe un grado de asociación espacial en el poblamiento. Un análisis que tuviese en cuenta la posibilidad de correlación en el espacio y fuese capaz de delimitar las áreas de influencia de los valores significativos, añadiría un gran valor informativo a la investigación (Esteve Palós, 2005: 496). Para llevar a cabo esta investigación se utilizaron los estadísticos espaciales de *Global Moran* y del *Local Moran* o *LISA (Local Indicator of Spatial Association)*. El primero estudia el grado y el tipo de asociación espacial del índice de concentración del poblamiento (Franch Auladell et al., 2013: 49). El segundo tomará el valor estadístico de cada municipio y se encargará de examinar la relevancia de los valores similares de las zonas vecinas (Martori y Hoberg, 2008).

Antes de calcular los estadísticos, se plantearon dos hipótesis. Por un lado, la nula, que postula la independencia espacial; por otro la alternativa, que la defiende. Una vez establecidas las hipótesis se procedió a calcular el primer estadístico espacial, el *Global Moran I*, que revelará si existe, o no, una dependencia espacial entre los datos a escala municipal. Los resultados se mostrarán a partir de los diagramas de dispersión y del valor estadístico de Moran Univariante (gráfico 2).

En el gráfico del 2003 la nube de puntos se distribuye principalmente entre el cuadrante superior derecho y el inferior izquierdo. Sin embargo, los valores no tienden a concentrarse sobre la diagonal, aunque si se mantienen cercanos a

ella. No se observan grandes cambios aparentes en el gráfico del 2018, la nube de puntos sigue manteniendo la misma distribución que en el 2003 y los valores siguen la dirección de la diagonal, pero sin concentrarse en ella. Estos aspectos comienzan a desvelar una autocorrelación positiva, verificada a continuación con el análisis de los resultados estadísticos del *Global Moran*. El valor del año 2003 fue de 0,587 y el de 2018, de 0,586. Teniendo en cuenta que los resultados de este indicador pueden tomar valores entre -1 y 1, indicando los extremos el máximo nivel de correlación espacial y el 0 la no correlación, se confirma que ambos valores son lo suficientemente significativos como para que exista una dependencia espacial en la distribución del índice de concentración a escala municipal (Esteve Palós et al., 2009), y no sea un mero producto de factores aleatorios (Esteve Palós, 2005: 497). Esto implica la aceptación de la hipótesis alternativa y el rechazo de la nula.

Gráfico 2: Diagramas de dispersión de *Global Moran Univariante I*, año 2003 y 2018



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

Lo que se conoce hasta el momento es que los valores del *Global Moran* del año 2003 y del 2018 son lo suficientemente significativos como para que existan agrupaciones espaciales con un poblamiento característico y diferenciado en función del grado de concentración. Pero aún no se sabe si el valor de concentración de cada municipio es lo suficientemente significativo o no, ni tampoco el tipo de asociación que existe en los municipios. Estas últimas premisas se estudiarán con ayuda del estadístico de *Local Moran*.

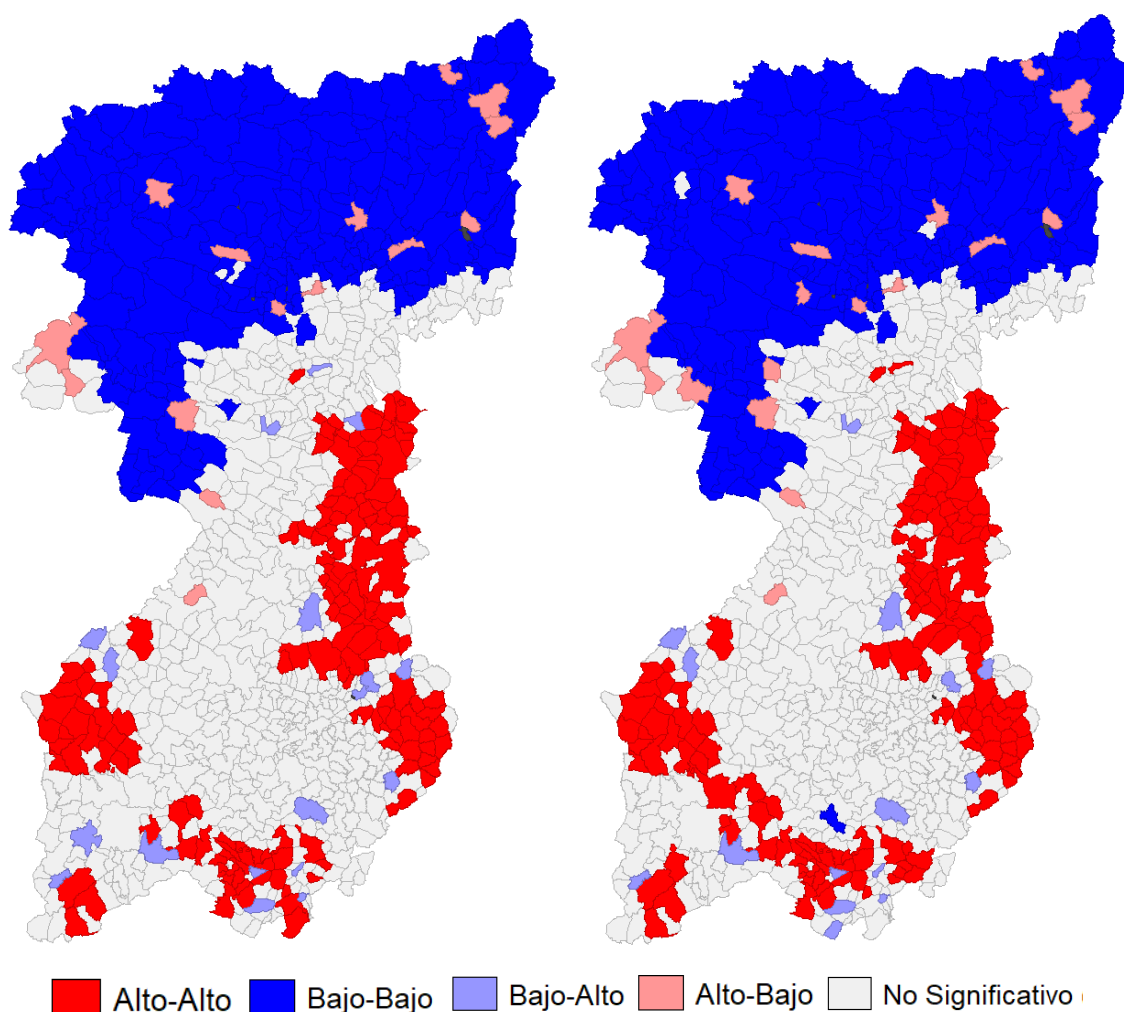
El análisis de la asociación espacial local se realizará a través de las representaciones cartográficas de los resultados del *Local Moran* (mapa 2). Estos mapas jugarán un papel importante por varios motivos: complementarían la cartografía del indicador de concentración; facilitarían la observación de los contrastes entre el carácter significativo de los valores (significativo o no significativo); e informarían sobre el tipo de asociación espacial (negativa o positiva) que existe en cada municipio (Esteve Palós et al., 2009). Se

analizarán tanto los resultados del *Local Moran*, como la presencia de *clusters* y/o *outliers* en los mapas.

Los resultados del *Local Moran* se pueden dividir en 5 grupos diferentes en función de sus características. Se comenzará diferenciando entre los valores no significativos y los significativos. Las zonas de color grisáceo representan los espacios en los que se establece una asociación espacial de tipo negativo. Sin embargo, el marcado carácter heterogéneo de los poblamientos que lo conforman (Esteve Palós et al., 2009), hace que su correlación espacial no sea lo suficientemente significativa. A continuación se analizarán los valores significativos, diferenciándolos en función del valor positivo o negativo de su asociación espacial. Dentro de los datos significativos con autocorrelación positiva se identifican las siguientes combinaciones del tipo: Alto-Alto, representadas con un color rojo fuerte, y el Bajo-Bajo, con color azul oscuro. En la categoría Alto-Alto se incluyen los municipios con valores elevados del índice de concentración que además, están rodeados a su vez, de municipios con índices de concentración elevados. Es muy común encontrar esta categoría en zonas de poblamiento concentrado. Por el contrario, el grupo Bajo-Bajo es más típico de los poblamientos dispersos, al estar compuesto por municipios con una concentración de poblamiento muy baja, que además están cercados por otros municipios con índice de concentración bajo. Por su parte, los valores significativos con asociación espacial negativa han sido representados a partir de las siguientes situaciones: Bajo-Alto, coloreadas en el mapa con un tono azul claro, y el Alto-Bajo, bajo un color rojo claro. El grupo Bajo-Alto se dará en aquellas zonas en las que exista una concentración espacial baja, pero que están rodeadas por municipios con concentraciones elevadas. Al contrario, funciona el grupo Alto-Bajo, entidades con valores de concentración alta, rodeadas de valores bajos.

Una vez explicadas las diferentes categorías de asociación espacial local, se puede pasar al análisis de resultados. Se realizará un examen exhaustivo de la cartografía LISA (mapa 2), se analizará la tendencia seguida por cada categoría y los cambios registrados de un año a otro y se tanteará la posible presencia de *clusters* y *outliers* en las categorías identificadas en los mapas de 2003 y de 2018.

Mapa 2: Asociación espacial del Indicador de Concentración del poblamiento según el estadístico espacial *Local Moran I*, para León, Zamora y Salamanca en 2003 y 2018.



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

El primer grupo que se analizará será el Bajo-Bajo. Es el conjunto más llamativo por su homogeneidad y continuidad espacial, formando un *cluster* muy compacto y bien delimitado, que se extiende a lo largo de la provincia de León y por el Noroeste de Zamora. Corresponde en su gran mayoría con la distribución del poblamiento disperso y disperso medio en los mapas del índice de concentración. Aunque no se han registrado grandes cambios entre el 2003 y el 2018, se está empezando a presenciar una tendencia a la pérdida: 178 municipios en 2003 frente a los 176 en 2018.

Aunque la categoría Alto-Alto no tenga una continuidad espacial tan definida como el anterior grupo, si se pueden distinguir algunos *clusters* al este de Zamora y en varias zonas de Salamanca. Sin embargo, su localización no es tan evidente como en el mapa del índice de concentración. Esto se debe a que la distribución del poblamiento concentrado en el espacio tiene un carácter más aleatorio en la estadística espacial (Esteve Palós et al., 2009). La principal

diferencia entre el 2003 y el 2018 es el incremento en el número total de municipios que engloba este grupo, pasando de 153 a 157.

El siguiente grupo a analizar será el grupo Bajo-Alto, presente solamente en Zamora (en el centro de la provincia) y Salamanca (la mayor parte de ellos en las Sierras del Sur). Aunque por definición tendría que estar formado por municipios con valores de concentración baja y vecinos con concentración alta, no será del todo así. Hay que aclarar que, a pesar de que el índice de concentración de los municipios sea menor que el de sus vecinos, esto no quiere decir que tengan una concentración “baja”, es más en el mapa 2 se puede observar como gran parte de esos espacios están en la categoría *concentrado medio*. Lo que ha sucedido es que al observar valores muy cercanos a 1 (concentración máxima), el programa ha calificado a los resultados menores como “bajos”. En lo que respecta a los cambios temporales destacar que, el año 2003 contaba con 18 municipios que cumplían las características de esta categoría, mientras que en 2018 descendieron a 15. Dos de los cuatro que poseía Zamora pasaron a la categoría Alto-Alto. Salamanca gana uno y pierde dos, los cuales pasan a la categoría de no significativos.

La categoría Alto-Bajo, localizada principalmente en León y Zamora bajo la presencia de outliers, es muy común en las cabeceras comarcales, que funcionaron o incluso funcionan como foco de atracción, captando a los habitantes de los espacios cercanos. Todo esto generó un aumento en el nivel de concentración de los núcleos receptores, convirtiéndolos en valores atípicos en el espacio al incrementarse las disimilitudes con sus vecinos. Este proceso lo han seguido los municipios leoneses de: Riaño, Prioro y Maraña en la montaña occidental, Villamartín de Don Sancho y Mansilla de las Mulas en Tierra de Campos, Santa María del Páramo y La Bañeza, Astorga y Castrillo de la Valduerna en la Maragatería, y Bembibre en El Bierzo; además de otros zamoranos como: Muga de Sayago en la comarca homónima, Villardecervos, Samir de los Caños en la Aliste, Peque en la Carballeda, y Puebla de Sanabria, Porto y Requejo en la comarca de Sanabresa. Pero el grupo Alto-Bajo también guarda relación con la difusión de los sistemas residenciales de tipología dispersa, es decir la expansión de las urbanizaciones (Esteve Palós et al., 2009) que sería el caso de León capital. No se aprecian apenas cambios entre los resultados del 2003 y los del 2018, solamente el registro de dos municipios más dentro de esta categoría, uno en León y dos en Zamora.

En cuanto a la categoría no significativa, es decir, las zonas con poblamiento de carácter heterogéneo, destacar que su presencia es especialmente notoria, y está generalizada en la mayor parte del interior de Salamanca, en el centro de Zamora y en el sureste de León. A pesar de su leve retroceso, sigue siendo la agrupación que reúne más municipios, concretamente 457 en 2003 y 455 en 2018, lo que supone el 55% del total de los municipios de las tres provincias.

5.2 Los desequilibrios demográficos entre el concentrado y el disperso

5.2.1 La evolución del crecimiento demográfico

Hasta el momento se ha estudiado la distribución territorial del índice de concentración y su evolución a lo largo del tiempo, pero todavía no se ha considerado el factor población y crecimiento demográfico en cada grupo de poblamiento. Es por eso que en este apartado se marcarán dos objetivos; uno tendrá que ver con el estudio de la repartición de la población en cada grupo de poblamiento y la evolución que ha seguido en el periodo considerado; el otro con el crecimiento demográfico de cada categoría de poblamiento.

En primer lugar, se realizará un análisis de las poblaciones implicadas en cada una de las diferentes tipologías de poblamiento en el periodo de estudio a partir de los datos de la tabla 2.

Tabla 2: Porcentaje de población por provincia y año en función de la tipología de poblamiento

PROVINCIA	AÑO	DISPERSO	DISPERSO INTERMEDIO	MIXTO	CONCENTRADO INTERMEDIO	CONCENTRADO
León	2003	11,3	32,3	13,9	7,3	35,2
	2018	10,1	31,5	16,9	6,5	34,9
Salamanca	2003	0,3	2,3	4,5	9,6	83,3
	2018	0,2	3,5	5,4	3,8	87,1
Zamora	2003	3,5	8,0	6,3	6,4	75,8
	2018	2,8	6,9	4,5	8,0	77,8

Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

En 2003, más del 50% del total de municipios contaba con un tipo de poblamiento concentrado y reunían 616.001 residentes lo que suponía el 59% de los habitantes del total de la región; mientras que los de tipo disperso apenas representaba el 9% y tan solo residían 64.630 personas, es decir el 6% de la población. En 2018 las diferencias se acentúan: el concentrado gana municipios y pasa a suponer el 55% del total de mismos, en ellos viven 586.514 personas, lo que supone el 60% de los vecinos de la región del antiguo Reino de León; el disperso, por su parte, retrocede y pasa a estar presente en el 8% de los municipios, también cae la población que habita en esta tipología, registrando 52.438, tan solo el 5% de los moradores de las tres provincias. Sin embargo, la diversidad de poblamiento a escala provincial, junto a las realidades disparidades que se han vivido en cada provincia a lo largo de los

últimos 15 años, han hecho que este modelo no se replique de la misma forma en cada región (ver tabla 2).

A continuación, se realizará un análisis regional que permitirá comparar la cantidad de población implicada en cada tipología de poblamiento considerada para una y otra fecha. Mientras que para los años 2003 y 2018 en Salamanca y Zamora la mayor parte de la población se distribuye en torno a las categorías de poblamiento concentrado, superando el 80% y el 70% respectivamente, en León ronda entorno al 35%. En esta última, el conjunto de personas que habita en el disperso en ambos años, es mucho más significativo que en las regiones meridionales, superando el 10% de los habitantes de toda la provincia. Por el contrario, la población asociada al poblamiento de tipo disperso en Salamanca y Zamora apenas es significativa; en la primera no llega al 1% y en la segunda gira en torno al 3%.

Otro dato a destacar es el crecimiento de la población en cada grupo de poblamiento. Los datos de la tabla 3 ayudarán a entender la evolución y las variaciones registradas en cada grupo poblacional. El crecimiento demográfico para el conjunto de las tres provincias entre 2003 y 2018 fue negativo, concretamente del -5%. También se observan disimilitudes en el crecimiento de cada categoría de poblamiento. Aunque la mayor parte de las categorías hayan obtenido variaciones negativas, llaman la atención la evolución de los resultados del concentrado intermedio y el disperso con una variación en torno al -24% y -14%, cifras muy inferiores al crecimiento general. También salta a la vista el crecimiento de la población del poblamiento mixto, que ha sido la única categoría que ha conseguido registrar un crecimiento positivo, concretamente el 4,5%. Estos datos han servido como primeras aproximaciones a la realidad, es decir, a una evolución general que en los últimos 15 años indica que, aun no habiéndose producido un cambio intenso en la morfología global de la población, esta misma ha decrecido a un ritmo mayor en algunas categorías como el concentrado intermedio y el disperso, e incluso se ha roto la tendencia a la pérdida en categorías como el mixto. Se puede establecer entonces, que la modificación morfológica no ha estado tan presente como la transformación de los efectivos de la población en cada una de las tipologías consideradas (Esteve Palós et al., 2009).

A escala provincial destacar que los crecimientos reales de las tres regiones de estudio fueron negativos, sin embargo, algunas sufrieron variaciones más profundas que otras: Salamanca registró una variación en el crecimiento real de su población del -3,3%; León del -4,47; y Zamora del -8,9%. La primera comparativa entre las cifras del 2003 y 2018 desvela, como ya se ha apuntado anteriormente, una disminución generalizada en el número de personas, producto de la tan marcada despoblación demográfica que caracteriza a estos espacios.

Tabla 3: Total de población por provincia y año en función de la tipología del poblamiento

PROVINCIA	AÑO	DISPERSO	DISPERSO INTERMEDIO	MIXTO	CONCENTRADO INTERMEDIO	CONCENTRADO	TOTAL
León	2003	56.648	160.339	68.991	36.068	174.552	495.998
	2018	46.898	146.313	78.241	30.243	162.051	463.746
Salamanca	2003	923	8.069	15.837	33.290	290.152	348.271
	2018	633	11.623	18.053	12.432	288.732	331.473
Zamora	2003	7.059	16.024	12.591	12.717	151.297	199.688
	2018	4.907	11.973	7.933	14.005	135.731	174.549
Total	2003	64.630	184.432	97.419	82.075	616.001	1.043.957
	2018	52.438	169.909	104.227	56.680	586.514	969.768

Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

A pesar del carácter generalizado que ha tenido la pérdida de población en las tres provincias, se ha podido establecer una serie de diferencias entre grupos, atendiendo al grado de intensidad con el que se ha vivido dicho proceso. Al igual que sucedió en el conjunto total de las tres provincias, las principales disimilitudes en cuanto a la intensidad del fenómeno se observan entre los poblamientos de tipo disperso y los concentrados, afectando principalmente al disperso y al concentrado intermedio. El disperso de las tres provincias ha llegado a perder unos 12.600 residentes, lo que supone una variación del -14% entre el 2003 y el 2018. El disperso de León ha sido el que ha salido peor parado con una pérdida de casi 10.000 habitantes. Por su parte, el disperso intermedio registra una variación porcentual del -5,4% y una pérdida neta de 14.523 moradores, concentrándose en León y Zamora. El concentrado en cambio, aun habiendo experimentado una fuerte reducción en su número total de personas, ha sido el tipo de poblamiento en el que la despoblación ha actuado con menor intensidad. Ha sufrido una variación porcentual del -3,3%, es decir que en 2003 se contaba con 29.500 personas más que en 2018. El poblamiento concentrado que sufrió una mayor reducción en el número de habitantes fue el zamorano, con una pérdida de más de 15.500 personas. En último lugar, el poblamiento que ha sufrido una de los mayores cambios en el número de población, el concentrado intermedio, con una variación porcentual del -24% y una pérdida absoluta de 25.395 vecinos. La provincia más afectada por esta merma ha sido la salmantina, disminuyendo su población en más de 20.000 personas.

Es curioso como a pesar de que la mayoría de las categorías de poblamiento han sufrido la pérdida de una parte importante de su población, un grupo en concreto se ha salvado de esa tónica, registrando la única variación porcentual positiva, e incrementando el número de personas que residen en él. Dicho grupo es el mixto, categoría en la cual se están registrando verdaderos cambios debido al carácter evolutivo de su poblamiento. Gana 6.808 nuevos moradores, repartidos entre Salamanca y León, con mayor presencia en la segunda. Por el contrario, el grupo mixto de Zamora pierde unos 4.500 vecinos. Las cifras del 2018 registran una variación porcentual del 4,5% respecto a las del 2003.

Para diferenciar que tipo de poblamiento ha tenido una variación en el crecimiento de demográfico más acusada, se han sumado las cifras de las dos categorías de poblamiento concentrado, formando la tipología “poblamiento concentrado” y se ha reproducido esta técnica en las dos categorías de poblamiento disperso formando el grupo “poblamiento disperso”. De esta manera se obtiene una variación porcentual del crecimiento de la población de un -7,5% en el disperso y de un -5,4 en el concentrado.

5.2.2 Cambios y evolución en la estructura demográfica

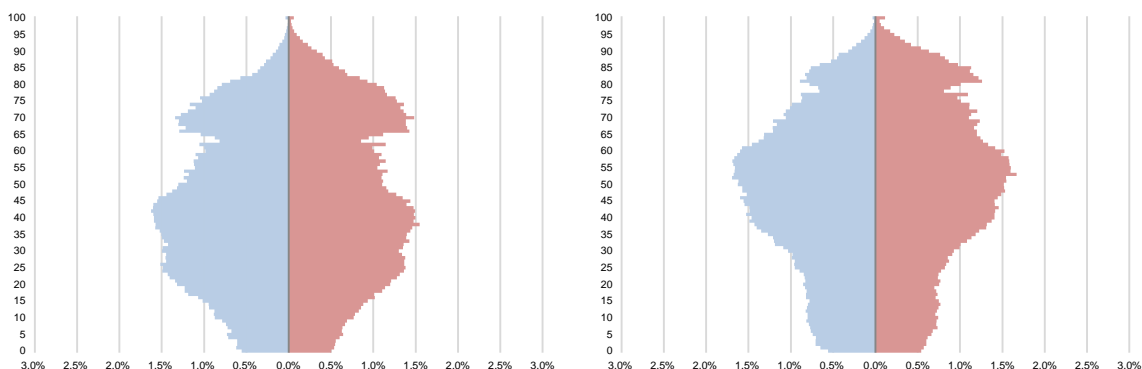
Una vez analizado el crecimiento demográfico de cada región se pasará al estudio de los cambios y transformaciones de la estructura demográfica de la población de cada provincia y de cada tipo de poblamiento. Se realizará una primera aproximación a partir de la observación de las pirámides de población y más tarde se ahondará en el factor envejecimiento y en la masculinización.

Las primeras pirámides de población que se comentarán, serán las de la provincia de León, todas ellas regresivas y con forma de bulbo. Dicha forma, propia de un régimen moderno, ofrece una primera aproximación a la realidad demográfica de la provincia: baja natalidad, baja mortalidad, y alta esperanza de vida.

La pirámide que recoge los datos del total provincial (gráfico 3) revela varios aspectos destacables de la edad y del sexo de los leoneses. Atendiendo a la primera variable, el cambio a subrayar entre el 2003 y el 2018 es el engrosamiento de la mayor parte de las cohortes, a partir de los 40-45 años, es decir del grupo de población madura y ancianos, y la reducción de las series más cercanas a la base de la pirámide. El engrosamiento de las primeras es resultado del envejecimiento del conjunto de población que en 2003 se localizaba en la cohorte entre los 25 y los 45 años; y en años más avanzados, del control de la mortalidad y del incremento en la esperanza de vida. La merma de las segundas está directamente relacionada con el descenso de la natalidad. Si bien, hay que mencionar un pequeño engrosamiento en el volumen de población entre 0 y 9 años, a consecuencia del aporte que ofreció

la natalidad de la población inmigrante. La principal consecuencia de los cambios acontecidos es el envejecimiento de la población. Atendiendo a la variable del sexo, los datos muestran como el número de mujeres, tanto en 2003 como en 2018, es ligeramente superior al de hombres. Esto se debe fundamentalmente a que el sexo femenino goza de una esperanza de vida mayor.

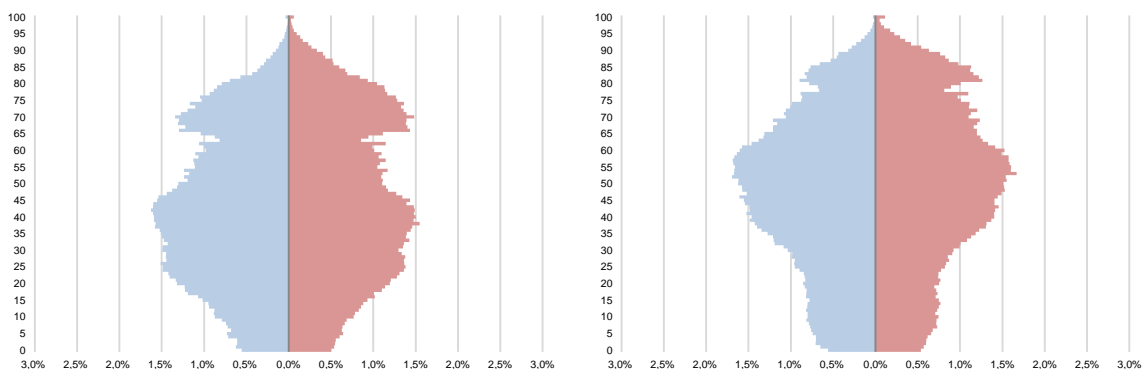
Gráfico 3: Pirámides de población de León, año 2003 y 2018



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

Las pirámides del poblamiento concentrado leonés (gráfico 4) se asemejan bastante a las del total provincial: continúan teniendo una forma de bulbo y una tendencia regresiva. La gran similitud entre el total provincial y el concentrado se explica por el mayor peso de la población de este tipo de poblamiento en la región. En lo que respecta al sexo, la presencia de las mujeres sigue posicionándose ligeramente por encima a la de los hombres, especialmente en el grupo de ancianos. Esta situación se replica en ambos años, si bien, se ha registrado un descenso en la diferencia entre el número de personas de un sexo y otro. En cuanto al factor edad, destacar que a pesar de que el envejecimiento ya estaba presente en el 2003, la proporción de personas mayores se incrementa en 2018, con el avejentamiento de las cohortes que en 2003 formaban el grupo joven-adulto. También se observa un pequeño incremento en la población de las cohortes más cercanas a la base de la pirámide, vinculado con el aporte natalicio de la población migrante.

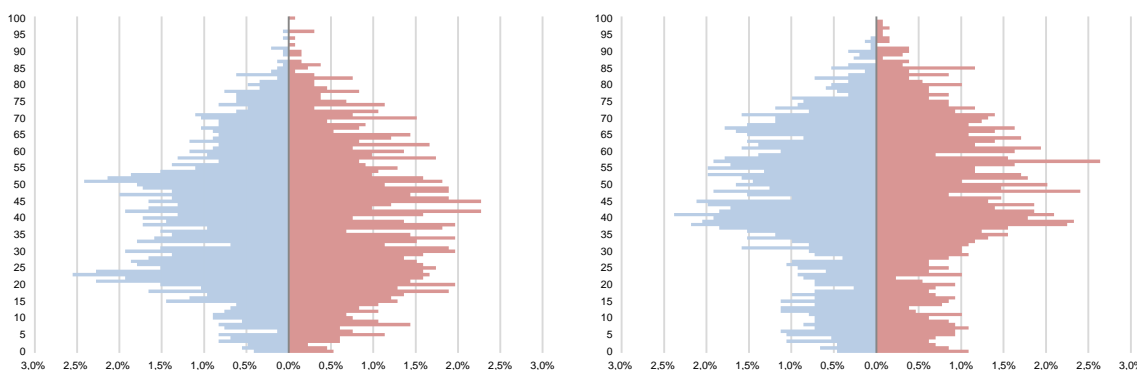
Gráfico 4: Pirámides de población del poblamiento concentrado de León, año 2003 y 2018



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

A pesar de mostrar forma de bulbo y una tendencia regresiva, las pirámides del poblamiento disperso de León (gráfico 5) no se asemeja tanto a la regional. La cifra total de hombres es ligeramente superior a la de las mujeres, tanto en el 2003 como en el 2018, incluso se observa un pequeño repunte masculino en el último año, de la mano de la población adulta-anciana. Por lo que respecta a la edad, citar que existe un ligero incremento, tanto de la población anciana, como de la joven. A pesar del aumento de la población anciana, no se ha llegado a sobrepasar los valores de avejentamiento del poblamiento concentrado; si lo ha hecho el volumen de juventud.

Gráfico 5: Pirámides de población del poblamiento disperso de León, año 2003 y 2018

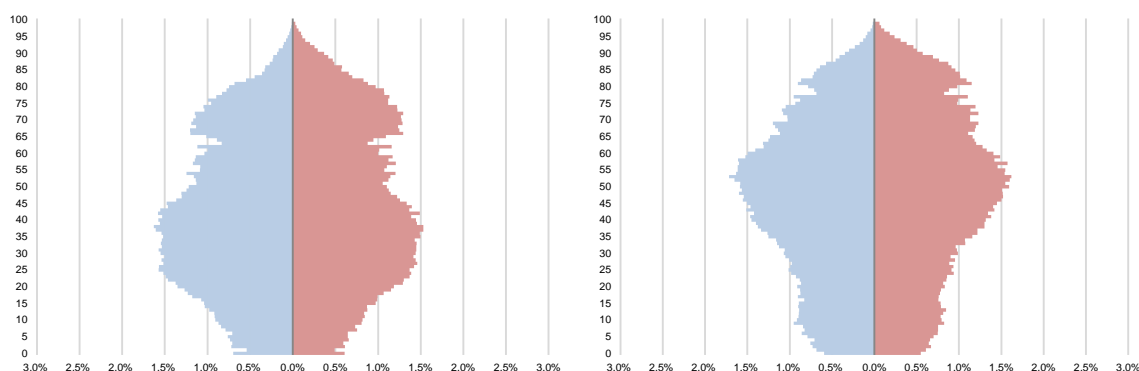


Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

A continuación, se estudiarán las pirámides de población de la provincia de Salamanca. En 2003 las pirámides salmantinas ya proyectan una clara forma de bulbo y una dinámica regresiva, caracteres que se acentuarán en 2018. Además, el descenso de la natalidad y de la mortalidad, el alza en la esperanza de vida y los procesos emigratorios del grupo adulto-joven, no hicieron más que agravarse con el paso de los años, lo que ha hecho que los efectos sean más acusados. Una vez hecha una primera introducción, se comenzará analizando la pirámide de población de la provincia en su totalidad (gráfico 6), para luego ahondar en las del poblamiento concentrado (gráfico 7) y disperso (gráfico 8).

El cambio de grosor de las cohortes sigue siendo el dato más llamativo del factor edad. Al igual que sucedió en León, el paso del tiempo ha hecho que las cohortes más engrosadas de la pirámide de población de la provincia salmantina (gráfico 6) sean las que están por encima de los 45 años, mientras que las que se reducen son las que están por debajo de dicha serie. También se registra un leve incremento entre las cohortes de 0 a 9 años, relacionado, una vez más, con el aporte natalicio que se registró durante los primeros años del siglo XXI, especialmente de la población inmigrante. La principal consecuencia de los cambios acontecidos es el envejecimiento de la población. En lo que respecta al sexo, el porcentaje total de mujeres nuevamente supera al de los hombres por los fenómenos explicados anteriormente.

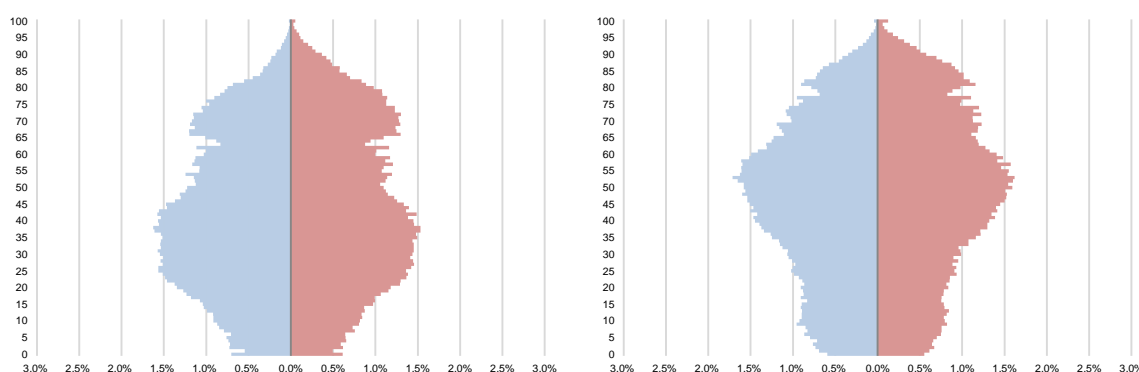
Gráfico 6: Pirámides de población de Salamanca, año 2003 y 2018



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

La estructura demográfica de los vecinos del poblamiento concentrado salmantino (gráfico 7) es muy similar a la del total provincial. Esta similitud está directamente vinculada a la representación mayoritaria de este tipo de poblamiento en la provincia. En ambos años se aprecia una base estrecha, que se engrosa en el grupo adulto-joven y maduro, y que disminuye lentamente hacia la cima. Se puede decir entonces que las pirámides siguen aproximando su tendencia a la regresividad y a la forma de bulbo, aspectos que indican un cierto carácter envejecido de la población y que se ha ido incrementando del 2003 al 2018. El ligero incremento de la natalidad durante la primera década del siglo XXI sigue estando presente en estas pirámides, pero sobre todo en la del 2018. Atendiendo a la variable del sexo, el número de mujeres es superior al de hombres en los dos años de estudio, especialmente en las cohortes de la cúspide.

Gráfico 7: Pirámides de población del poblamiento concentrado de Salamanca, año 2003 y 2018

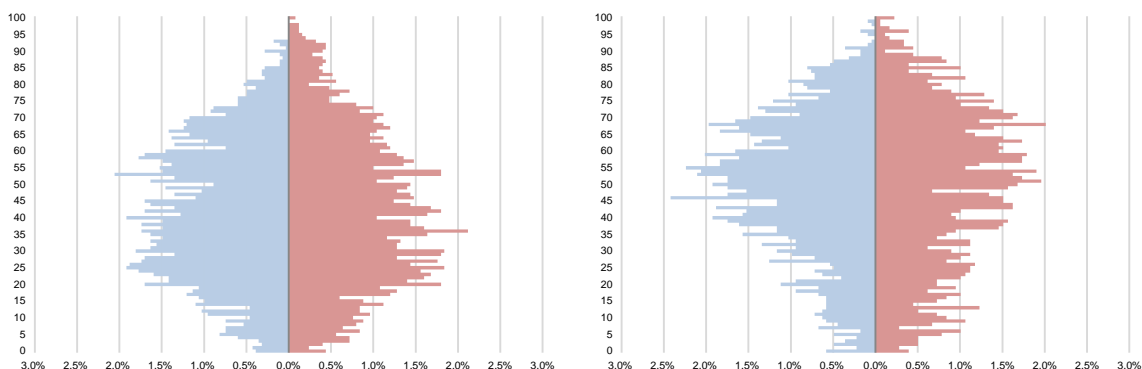


Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

Las pirámides de poblamiento del disperso de Salamanca (gráfico 8) difieren en ciertos aspectos de las del total provincial. Uno de las diferencias que se registra es la supremacía numérica de los hombres respecto a las mujeres, más acentuada en el 2018 que en el 2003. La otra diferencia está relacionada con la estructura de la edad, pues a pesar de haberse registrado un aumento

de la población anciana del 2003 al 2018, el factor envejecimiento de estas zonas no llegó a alcanzar el grado de avejentamiento del poblamiento concentrado. Por último, destacar que teniendo en cuenta los datos relativos del poblamiento disperso y los del total regional, en ciertas cohortes la población joven del disperso, especialmente la cercana a la base, sobrepasa a la del total de la provincia.

Gráfico 8: Pirámides de población del poblamiento disperso de Salamanca, año 2003 y 2018

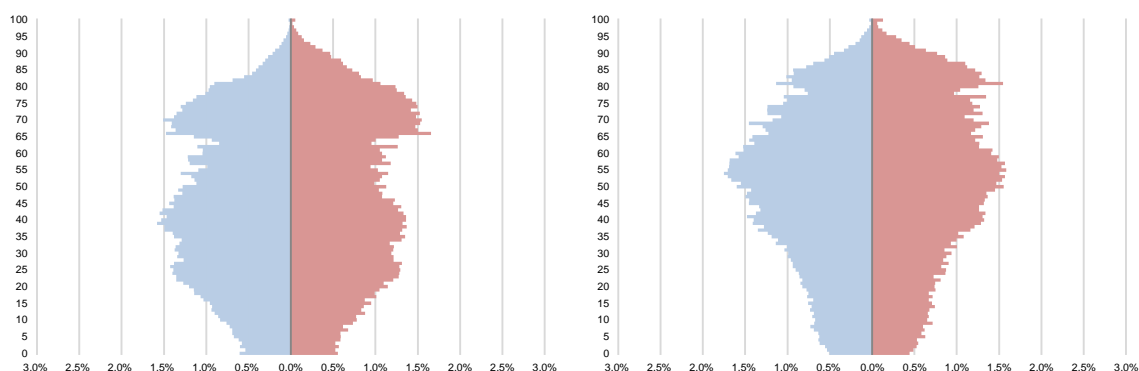


Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

Las siguientes pirámides a analizar serán las zamoranas que, al igual que las de las anteriores provincias, muestran una forma de bulbo y las características propias de un régimen moderno: baja natalidad y mortalidad, alta esperanza de vida, envejecimiento, pérdida de población joven...

Los datos del total provincial se exponen en la siguiente pirámide (gráfico 9). Es en las pirámides de población de esta provincia donde se observan un mayor engrosamiento de las cohortes cercanas a la cúspide y el retroceso de las que se encuentran próximas a la base. Atendiendo a la primera variable, el cambio a subrayar entre el 2003 y el 2018 es el engrosamiento de la mayor parte de las cohortes, a partir de los 45 años, y la reducción de las series más cercanas a la base de la pirámide. El engrosamiento de las primeras es resultado del control de la mortalidad y del incremento en la esperanza de vida. La merma de las segundas está directamente relacionada con el descenso de la natalidad. La principal consecuencia de los cambios acontecidos es el envejecimiento de la población. La esperanza de vida sigue jugando a favor de las mujeres en esta provincia, lo que hace que el número de zamoranas sea mayor que el de zamoranos, tanto en el año 2003 como en el 2018.

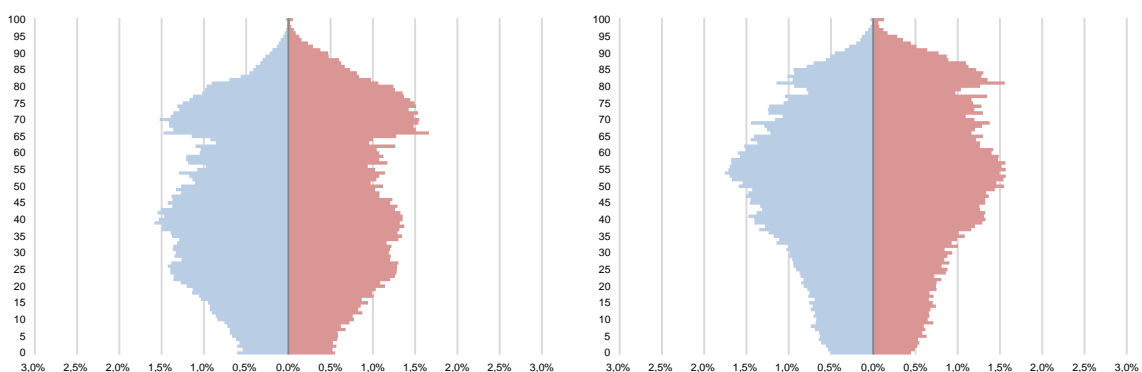
Gráfico 9: Pirámides de población de Zamora, año 2003 y 2018



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

El concentrado zamorano sigue siendo la tipología de poblamiento más presente en la región y la que aporta más efectivos, esto hace, que su estructura de población sea prácticamente idéntica a la de la provincia, con la característica forma de bulbo y una tendencia regresiva. Como se puede ver en el gráfico 10, la forma y la tendencia de la pirámide de 2003 ya indican una población ciertamente envejecida, aspecto que se incrementa en 2018. Desde el punto de vista del sexo destacar que el volumen de mujeres es superior al de hombres en ambos años, sin embargo, esta diferencia entre sexos ha disminuido en 2018 en comparación con 2003.

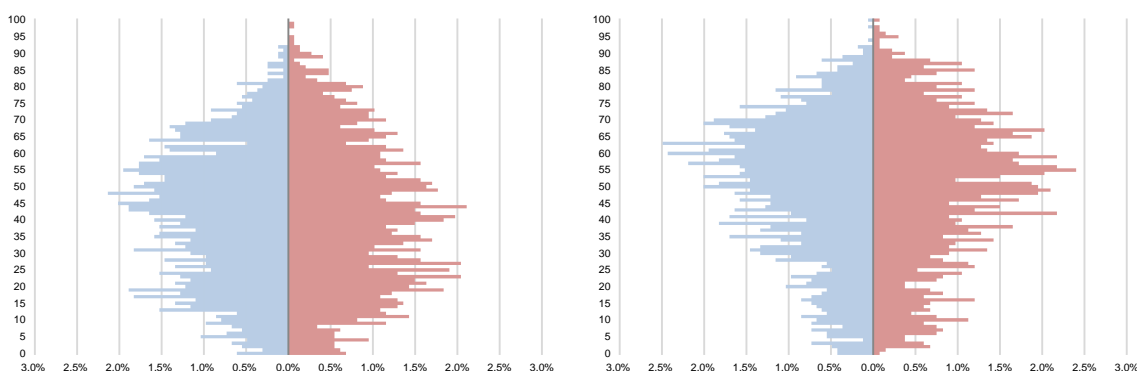
Gráfico 10: Pirámides de población del poblamiento concentrado de Zamora, año 2003 y 2018



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

De nuevo, la estructura de la población que habita en el disperso diverge en cierta medida de la total provincial. Los aspectos que la diferencian es la masculinización de la población, fenómeno que se agrava con el paso del tiempo, y el envejecimiento de sus habitantes, eso sí mucho menos pronunciado que en el concentrado (gráfico 11).

Gráfico 11: Pirámides de población del poblamiento disperso de Zamora, año 2003 y 2018



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

Una vez establecida esta primera aproximación a partir de las diversas pirámides de población, los siguientes apartados se encargarán de profundizar en los fenómenos de envejecimiento y masculinización en cada tipo de poblamiento y la evolución que han seguido a lo largo de los últimos 15 años.

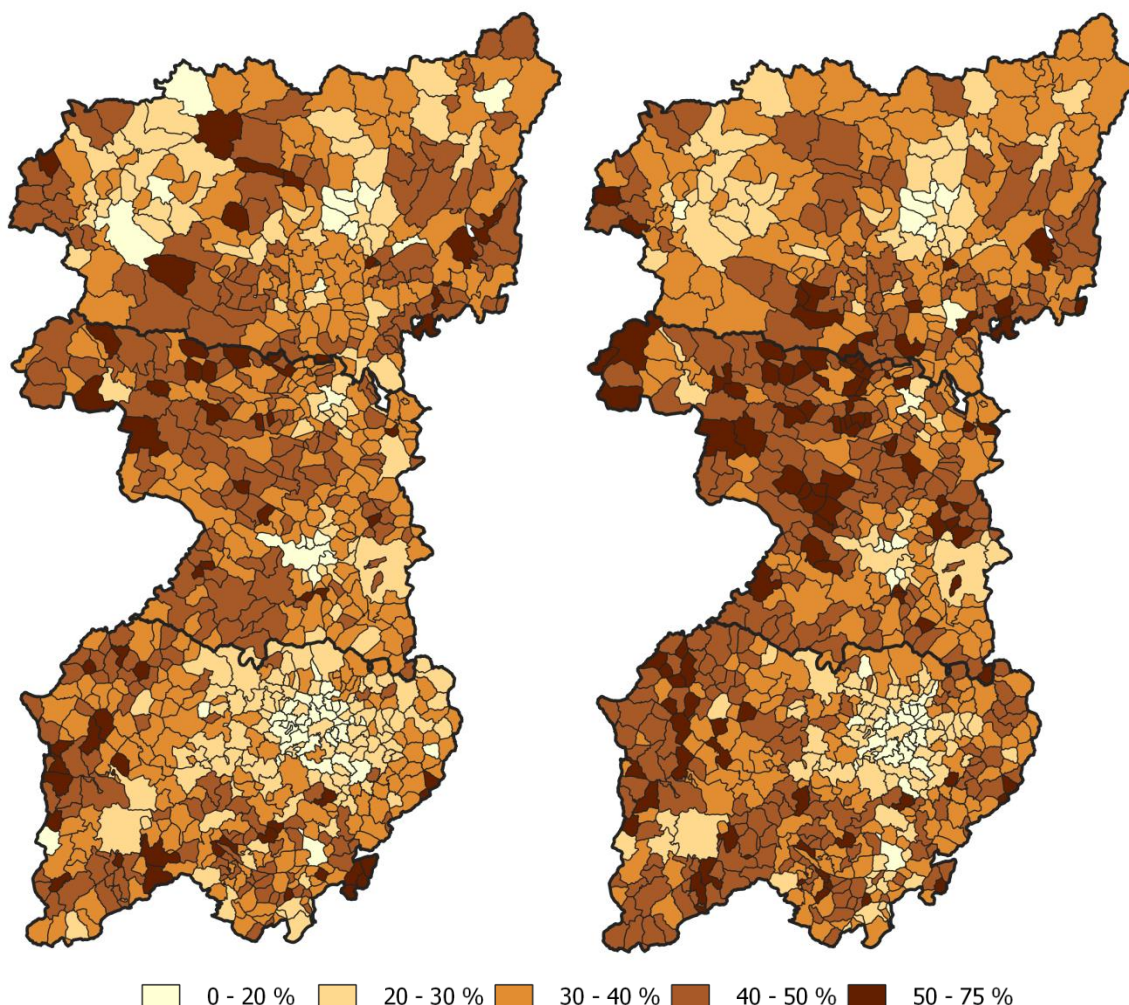
5.2.2.1 Distribución y evolución del envejecimiento según el tipo de poblamiento

En este apartado se analizará la distribución espacial de la población mayor y la evolución temporal del envejecimiento en cada una de las tres provincias, atendiendo especialmente a los resultados de cada tipo de poblamiento.

El primer indicador considerado es la proporción de mayores. Los resultados obtenidos a partir del cálculo de este indicador han sido recogidos en el mapa 3 y en la tabla 4.

Los mapas identifican la distribución espacial del envejecimiento, tanto para el 2003, como para el 2018, a partir del indicador de la proporción de mayores. Como se puede observar, la mayor parte del territorio registra un volumen de población envejecida superior al 20%. Concretamente, la proporción de mayores de 64 años suponía en 2003 el 25,62% del total de la población, valor que se incrementó en 2018 pasando a un 27,87%. Si se compara la distribución de los valores más altos de la proporción de mayores con la concentración del poblamiento, se puede observar como gran parte de los resultados de bajo envejecimiento se distribuyen por las zonas de poblamiento disperso (Valls et al., 2008:10), mientras que los valores de envejecimiento más altos lo hacen por las zonas más concentradas.

Mapa 3: Proporción de mayores en León, Zamora y Salamanca para el año 2003 y 2018



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

Dentro de la proporción de mayores cabría hacer una diferencia entre los resultados del concentrado y el disperso, para ambos años de estudio. La primera comparativa se hará con los resultados del poblamiento concentrado. En el año 2003, la población anciana del concentrado de cada provincia contaba con valores muy por encima del 25% o cercanos a él. El concentrado más envejecido era el zamorano, que registraba un valor de casi el 29%. El paso del tiempo hizo que la proporción de personas mayores en el poblamiento concentrado creciese. Los resultados del 2018 revelan un incremento respecto a los del 2003, en León de un 7,72%, en Salamanca de un 11,83%, y en Zamora de un 6,65%. La proporción de mayores respecto al total de la población se sitúa ya por encima del 25% para las tres provincias. Zamora seguía estando a la cabeza como provincia con el concentrado más envejecido en 2018, concretamente con un 30,62%. Por su parte, la proporción de mayores en el poblamiento disperso, es inferior a la del concentrado. En 2003 el porcentaje de ancianos en el disperso de cada provincia es de alrededor del 15% o superior, siendo el disperso salmantino el más envejecido con casi un

18% de viejos. Al igual que paso con el concentrado, el paso del tiempo hizo que la proporción de mayores aumentase en el disperso. Sin embargo, el incremento ha sido más acusado en el disperso que en el concentrado, afectando de diferente manera a cada provincia. La proporción de ancianos en el disperso salmantino varió un 54,11%, el zamorano lo hizo en un 64,37%, mientras que el volumen de personas mayores en el disperso de León ha sido el que menos ha variado, con un 48,58%. Para termina, también sería importante analizar la proporción de mayores del total provincial. Llama la atención que los resultados de esta variable se han muy similares a los del concentrado. La explicación de esta paridad recae una vez más en el volumen de población. El concentrado, al contar con más población que el disperso, tiene más peso y por lo tanto, más influencia, en los resultados totales de cada provincia.

Tabla 4: Proporción de mayores para cada provincia, año 2003 y 2018

PROVINCIA	AÑO	CONCENTRADO	DISPERSO	TOTAL
LEÓN	2003	24,85	14,51	24,80
	2018	26,77	21,56	26,73
SALAMANCA	2003	23,63	17,74	23,54
	2018	26,32	27,34	26,33
ZAMORA	2003	28,71	16,28	28,52
	2018	30,62	26,76	30,55

Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

Una vez más queda constado el crecimiento del envejecimiento, esta vez con datos numéricos, lo que facilita la comprensión de tanto de la dimensión, como de la evolución de este fenómeno.

A continuación, se estudiarán los resultados de otros indicadores que mostrarán en valores numéricos, el incremento de envejecimiento en León, Zamora y Salamanca. Para el cálculo de estos indicadores también se han tenido en cuenta aspectos como el tipo de poblamiento y el año de estudio. Esta consideración permitirá entrar en una escala con mayor detalle y hará que el análisis sea mucho más exhaustivo.

El primero de los indicadores será el índice de sobreenvjecimiento (ISE). Los resultados del ISE se muestran en la tabla 5, en la que, a priori, se observa un incremento en los valores del 2018, respecto a los del 2003.

En el año 2003 la población de 84 años y más suponía un 10% del total de población anciana en el poblamiento concentrado, siendo Salamanca la que contaba con un mayor índice de sobrevejecimiento, concretamente un 13,73%. En 2018 los resultados se incrementan alrededor de un 85% en León, un 61% en Salamanca y un 72% en Zamora. En ese mismo año la provincia con mayor porcentaje de población sobreancianizada es Zamora, cuya población por encima de los 84 años supone el 23,07% del total de la población anciana. Por otro lado, hay que destacar que el sobrevejecimiento del disperso es menor que el del concentrado. En el año 2003, el mayor volumen de población por encima de los 84 años lo registraba la provincia salmantina con un resultado del 15% del total de la población anciana; le sigue el casi 10% de Zamora; en último lugar León, con un 8%. La sobrevejez del disperso, también ha sido sensible al paso del tiempo, registrando incrementos en todas las provincias de estudio. Si bien, dicho aumento ha sido mucho menor que el del concentrado: en Salamanca apenas crece un 8,7%, en Zamora un 48% y en León un 59,3%. A pesar de que el menor incremento se haya dado en los resultados salmantinos, es de nuevo esta provincia la que registra la mayor proporción de población con 85 años y más dentro del grupo ancianos. En lo que respecta a los valores totales provinciales, recalcar que, al igual que paso con la proporción de mayores, los resultados totales se asemejan a los del poblamiento concentrado. La explicación dada en el anterior apartado, sirve también para aclarar el paralelismo de los resultados del concentrado y del total provincial en este indicador.

Tabla 5: índice de sobrevejecimiento para cada provincia, año 2003 y 2018

PROVINCIA	AÑO	CONCENTRADO	DISPERSO	TOTAL
LEÓN	2003	11,99	8,21	11,97
	2018	22,17	13,08	22,13
SALAMANCA	2003	13,73	15,15	14,39
	2018	22,07	16,47	23,04
ZAMORA	2003	13,40	9,68	13,37
	2018	23,07	14,30	22,94

Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

El aumento de la población sobrevejecida es evidente. Los resultados de este indicador se han incrementado con el paso del tiempo, tanto en el poblamiento concentrado como en el poblamiento disperso. Este dato se suma a los anteriores, revelando, una vez más, la fuerte presencia del factor vejez en la población leonesa, salmantina y zamorana.

Otro indicador que ayuda a analizar el envejecimiento, es la edad media de la población. La tabla 6 recoge los resultados obtenidos a partir del cómputo de la fórmula de la edad media.

En el año 2003, la edad media del concentrado de todas las provincias rondaba los 45 años. La menos envejecida, Salamanca, contaba con una edad media de 44,23 años; le seguían los 44,95 años de media en León; por último, la provincia más envejecida, la zamorana, con una edad media de 46,78 años. Los datos del 2018 revelaban un incremento en la edad media de las tres provincias, León registra una variación del 8,4%, Salamanca del 5,8% y Zamora del 5,5%. De esta manera, la edad media de la provincia de Salamanca pasaría a ser de 47,92 años, la de León de 48,73 y la de Zamora de 50,68. Los datos del disperso revelan edades medias por debajo del concentrado y del total provincial. En 2003 la edad media de los habitantes del disperso estaba por encima de los 40 años en las tres provincias, mientras que en 2018 era superior a 45 años, llegando incluso a rozar los 50 años. Como se puede ver, la edad media de los moradores del disperso ha sufrido un incremento con el paso de los años. En 2018 el disperso de León ha registrado una variación porcentual del 7,7 % y ha incrementado en 5,14 años su edad media; la variación de Salamanca ha sido superior, registrando un incremento del 10,1%, que se traduce en un aumento de 6,71 años en la edad media; finalmente Zamora, es la provincia que ha registrado una mayor variación, concretamente un 11,7%, sumándole 7,75 años a la edad media registrada en 2003.

Tabla 6: Edad media de la población para cada provincia, año 2003 y 2018

PROVINCIA	AÑO	CONCENTRADO	DISPERSO	TOTAL
LEÓN	2003	44,95	40,71	44,93
	2018	48,73	45,85	48,71
SALAMANCA	2003	44,23	42,82	44,21
	2018	47,92	49,53	47,94
ZAMORA	2003	46,78	41,82	46,70
	2018	50,68	49,57	50,66

Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

El incremento de la edad media, a pesar de no tratar de manera tan directa a la población anciana como lo han hecho los anteriores indicadores, también muestra un crecimiento de la senectud, tanto en León, como en Zamora y Salamanca.

El índice de dependencia de ancianos será el último indicador que se analizará en este apartado. Al igual que el resto, el cálculo de este índice ofrecerá un acercamiento a la situación de envejecimiento en los espacios de estudio, atendiendo a los diversos tipos de poblamiento y al año inicial y final del periodo considerado. Los resultados se muestran en la tabla 7.

Tabla 7: Índices de dependencia de ancianos para cada provincia, año 2003 y 2018

PROVINCIA	AÑO	CONCENTRADO	DISPERSO	TOTAL
LEÓN	2003	38,56	19,44	38,44
	2018	42,77	32,49	42,71
SALAMANCA	2003	36,41	24,62	36,21
	2018	42,40	42,56	42,40
ZAMORA	2003	47,22	22,67	46,77
	2018	51,06	41,40	50,88

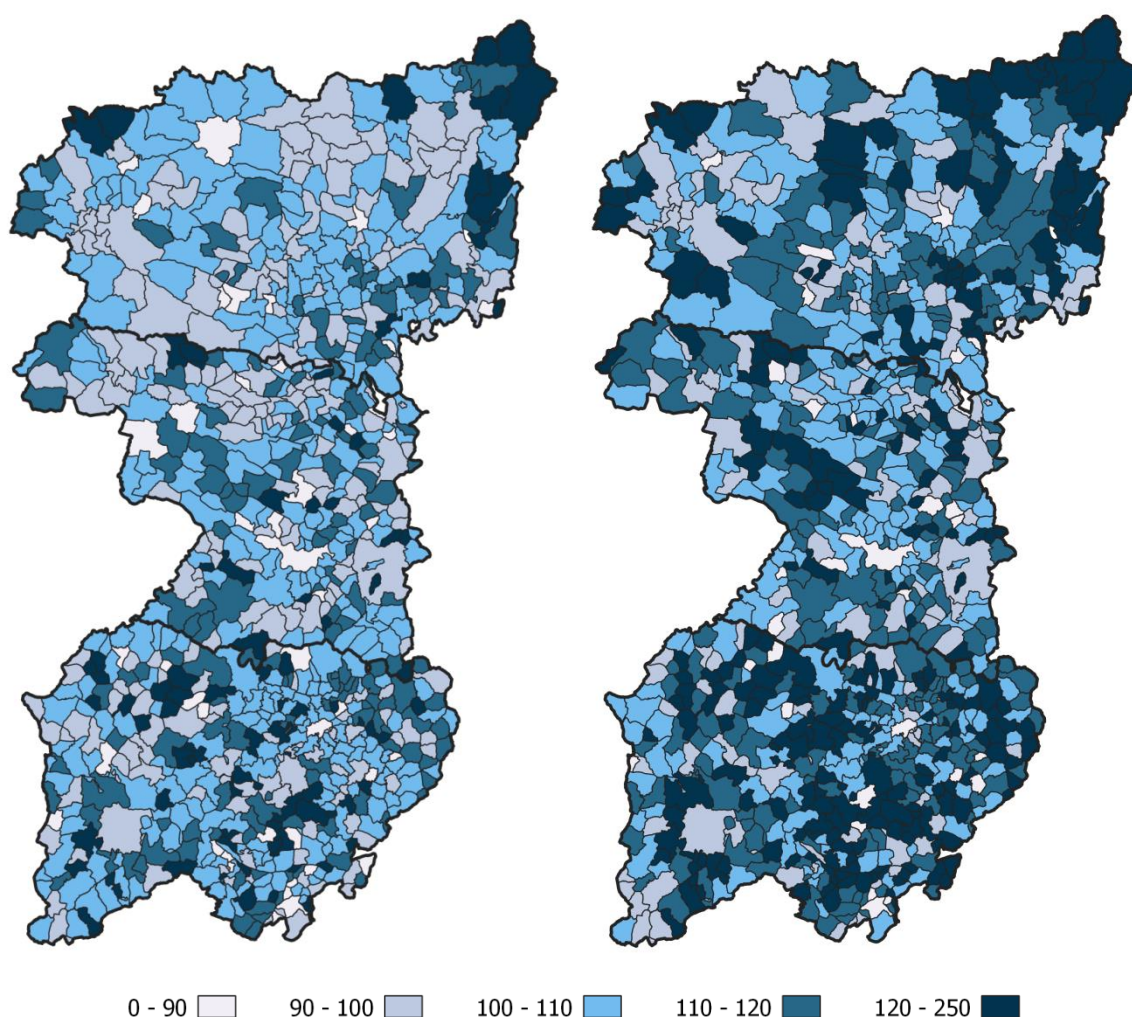
Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

Existen diferencias en los resultados en función del tipo de poblamiento, el año y la provincia analizada. Así se observa en los valores para el índice de dependencia de ancianos en el poblamiento concentrado del año 2003. Mientras que la dependencia de los ancianos en León y Salamanca se sitúa en torno al 37%, en Zamora alcanza un 47%. En 2018 los resultados se incrementan alrededor de un 11,10% en León, un 8,78% en Zamora, y un 17,09% en Salamanca. Aun siendo Salamanca la provincia que ha experimentado un mayor incremento, es Zamora la que cuenta con un mayor porcentaje de dependencia de ancianos con un 51%. Los niveles de dependencia de ancianos en el concentrado continúan siendo altos. La provincia que registra mayor índice de dependencia es Zamora, con un 47,22% en 2003 y un 51,06% en 2018. Los resultados del índice de dependencia de los ancianos en el disperso son menores a los del concentrado, tanto en 2003, como en 2018. En el año 2003, la provincia con mayor dependencia de ancianos en el disperso era Salamanca con casi un 25% de dependencia, continúa siéndolo en 2018, esta vez con un 42,56%. A pesar de contar con valores más bajos, el disperso contó con mayor incremento de los valores del 2003 al 2018 que el concentrado: En León el incremento en el disperso fue de un 67,12%, mientras que en el concentrado de un 10,91%; El disperso de la provincia de Salamanca registra un incremento del 72,86% y el concentrado de un 16,45%; Por último Zamora, cuyo poblamiento disperso sufrió un incremento en el índice de dependencia de ancianos del 82,62%, mucho menor fue el incremento del concentrado, en concreto un 8,13%.

5.2.2.2 La evolución de la masculinización según el tipo de poblamiento

Como ya se apuntó en la introducción, la masculinización de la población es un proceso que, por diversas razones, ha ido creciendo a medida que pasaban los años. Sin embargo, aún no se sabe a qué tipo de poblamiento ha afectado con mayor intensidad este proceso. Este apartado se centrará en el análisis de la distribución del fenómeno de la masculinización de la población y su evolución en función del tipo de poblamiento y la provincia a la que pertenece.

Mapa 4: Razón de masculinidad en León, Zamora y Salamanca para el año 2003 y 2018



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

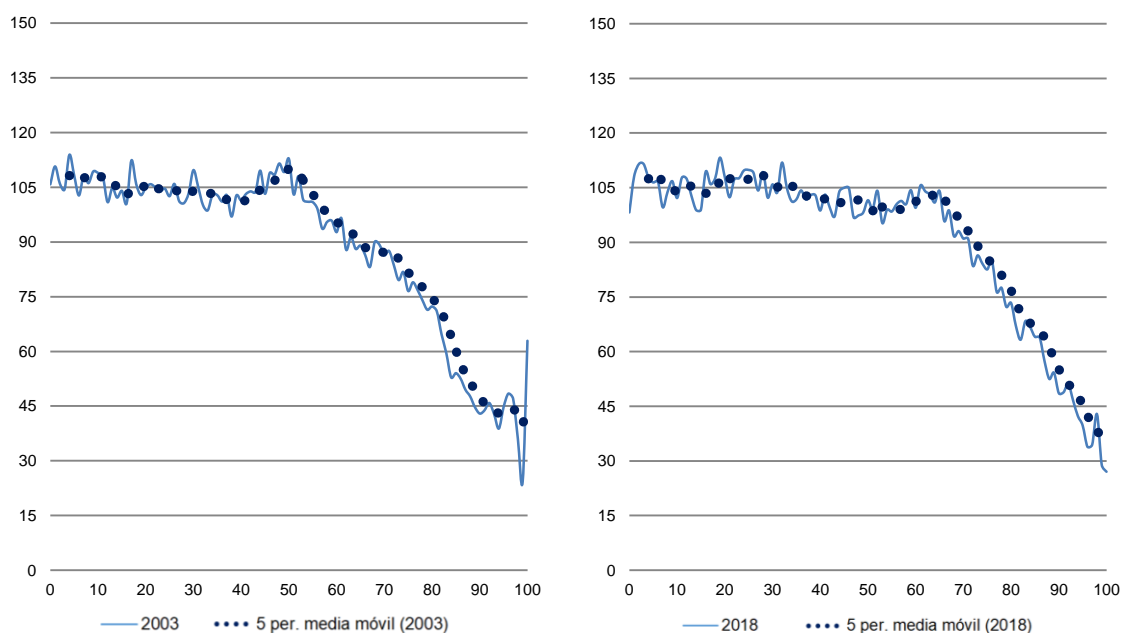
En primer lugar, se analizarán los niveles de la masculinidad a partir del indicador de la razón de masculinidad, en el año 2003 y en el 2018. La razón de masculinidad del conjunto de las tres provincias castellano y leonesas de la Raya Ibérica está ligeramente por debajo de la media nacional en ambos años. En 2003 era de 95,75 hombres/100 mujeres y en 2018 de 95,23 hombres/ 100 mujeres. Sin embargo, como se puede observar en el mapa 4, la mayor parte del territorio, tanto para el 2003, como para el 2018, se asocia al grupo 100-

110. En 2003 gran parte de los resultados de masculinización se sitúan por encima de la categoría 100-110 y se distribuyen por las zonas de poblamiento disperso, mientras que el 2018 se generalizan en todo el territorio. Son las capitales de provincia, las pequeñas ciudades y las cabeceras comarcales las que influyen directamente en el indicador de masculinidad regional haciendo que descienda, al contar con mayor número de mujeres que de hombres. De esta manera se puede afirmar que existe una relación entre el grado de concentración del poblamiento y la masculinización de la población.

A continuación se analiza la evolución temporal de la razón de masculinidad en cada una de las tres provincias, empezando por el total regional, y continuando por el poblamiento concentrado y el disperso.

La cantidad total de población femenina residente en León, supera levemente a los efectivos masculinos. En 2003 la diferencia se situaba en torno a unos 11.800 efectivos (253.892 mujeres respecto a 242.106 hombres), mientras que en 2018 aumenta, pasando a 12.500 (238.100 mujeres frente a 225.646 hombres). Los valores de la razón de masculinidad se sitúan en 95,4 hombres/100 mujeres en 2003 y 94,8 hombres/100 mujeres en 2018, estando en ambos años ligeramente por debajo de la media nacional. Como se puede observar en el gráfico 12, la sex ratio sigue una tendencia a la baja conforme la población avanza en edad, especialmente a partir de los 50 años. Esto se debe a la mayor esperanza de vida de las mujeres.

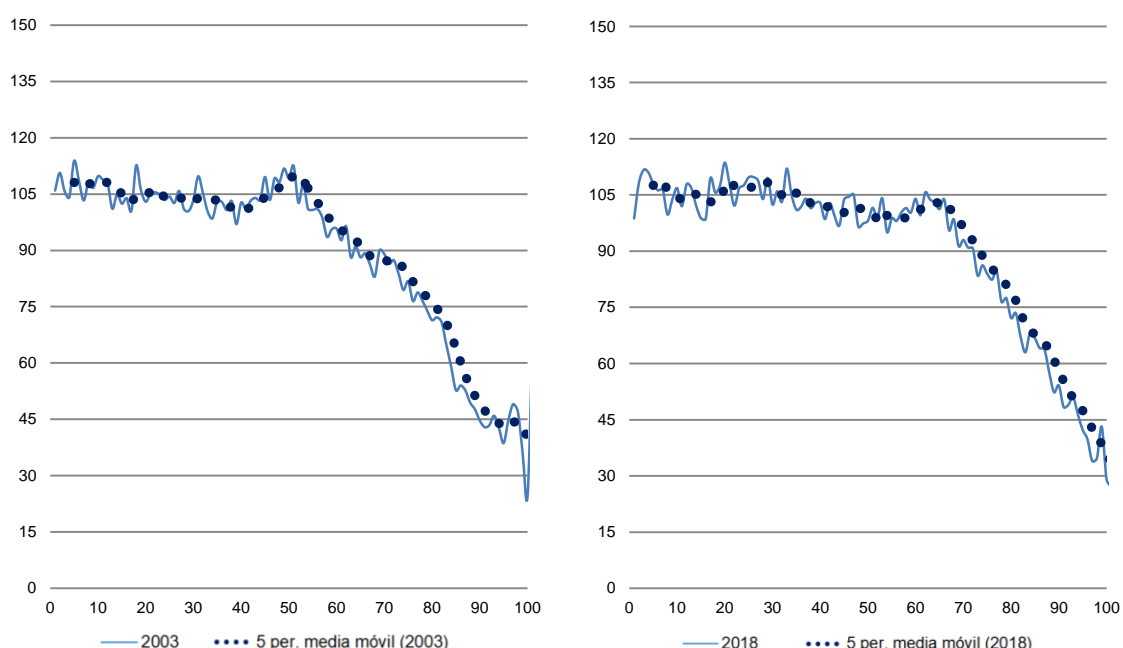
Gráfico 12: Razón de masculinización y media móvil variable de la provincia de León, por años de vida y periodo de estudio.



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

En el concentrado de León también existe un predominio cuantitativo de la mujer sobre el hombre. En el año 2003 el total de población femenina superaba en casi 10.700 efectivos a la población masculina, siendo la razón de masculinidad de 90,3 hombres/100 mujeres situándose levemente por debajo de la media nacional. En el año 2018 apenas se observan variaciones respecto al 2003. El número total de efectivos de las mujeres sigue estando por encima del de los hombres, mientras que la razón de masculinidad desciende unos puntos y situándose en los 87,6 hombres/100 mujeres, aún por debajo de la media española. Como bien muestra el gráfico 13 y al igual que sucede en el conjunto de la provincia, conforme avanzan los años la sex ratio desciende.

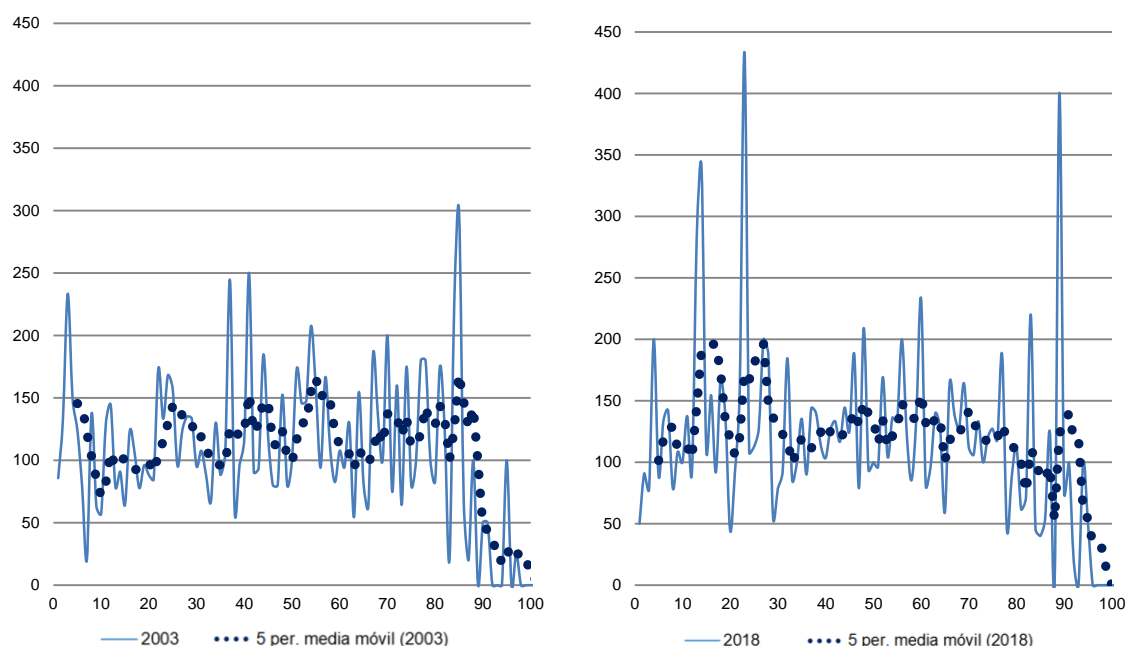
Gráfico 13: Razón de masculinización y media móvil variable del poblamiento concentrado de la provincia de León, por años de vida y periodo de estudio.



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

Es en el poblamiento disperso donde se comienza a ver una verdadera tendencia a la masculinización. En el año 2003 la cantidad total de hombres residentes en el diseminado, 108.532, superaba a la de mujeres, 107.855. Este hecho hizo que la razón de masculinidad adquiriera un valor por encima a la media nacional, concretamente de 100,6 hombres/100 mujeres. El paso del tiempo incrementa la masculinización del espacio disperso, 97.067 hombres frente a 96144 mujeres. La razón de masculinidad se sitúa ya en 100,9 hombres/100 mujeres y supera a la media nacional. En cuanto a la evolución que sigue la sex ratio conforme avanza la edad, destacar que la tendencia al descenso no es tan marcada como en el concentrado, sino que atiende a una predisposición mucho más fluctuante (gráfico 14)

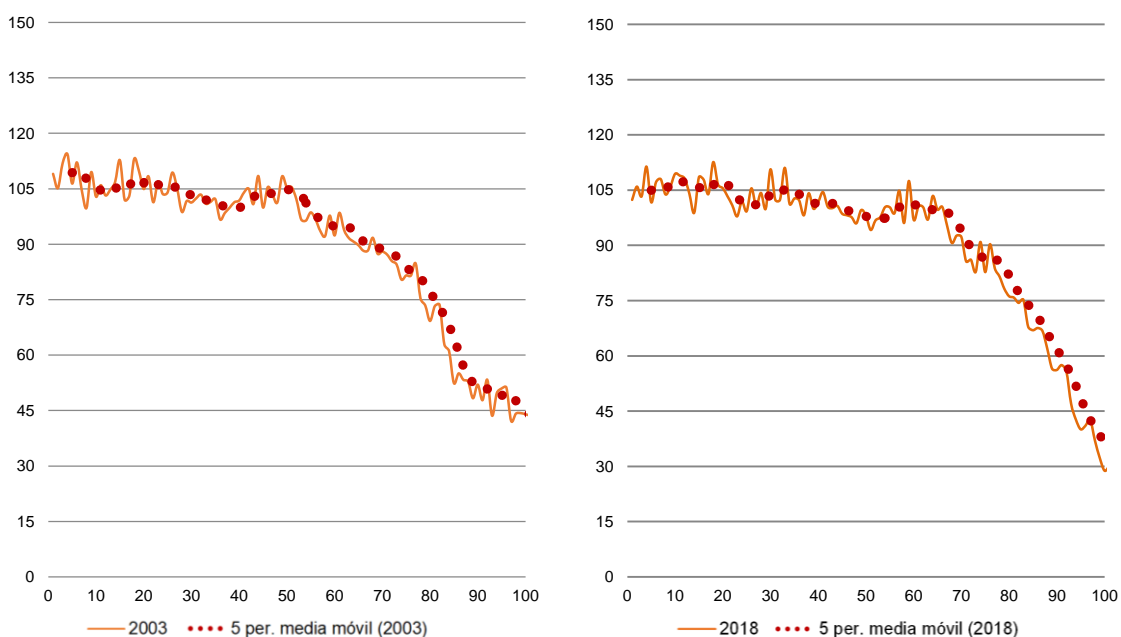
Gráfico 14: Razón de masculinización y media móvil variable del poblamiento disperso de la provincia de León, por años de vida y periodo de estudio.



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

Por lo que respecta al análisis en la provincia Charra, señalar que la cifra total de salmantinas está por encima de la de los salmantinos. En el año 2003 el número total de mujeres (178.420) distaba de la población masculina (169.851) en unos 8.500 efectivos. En 2018 la diferencia aumenta entre la cifra total de mujeres (170.408) y hombres (161.065), pasando a algo más de 9.300

Gráfico 15: Razón de masculinización y media móvil variable de la provincia de Salamanca, por años de vida y periodo de estudio.

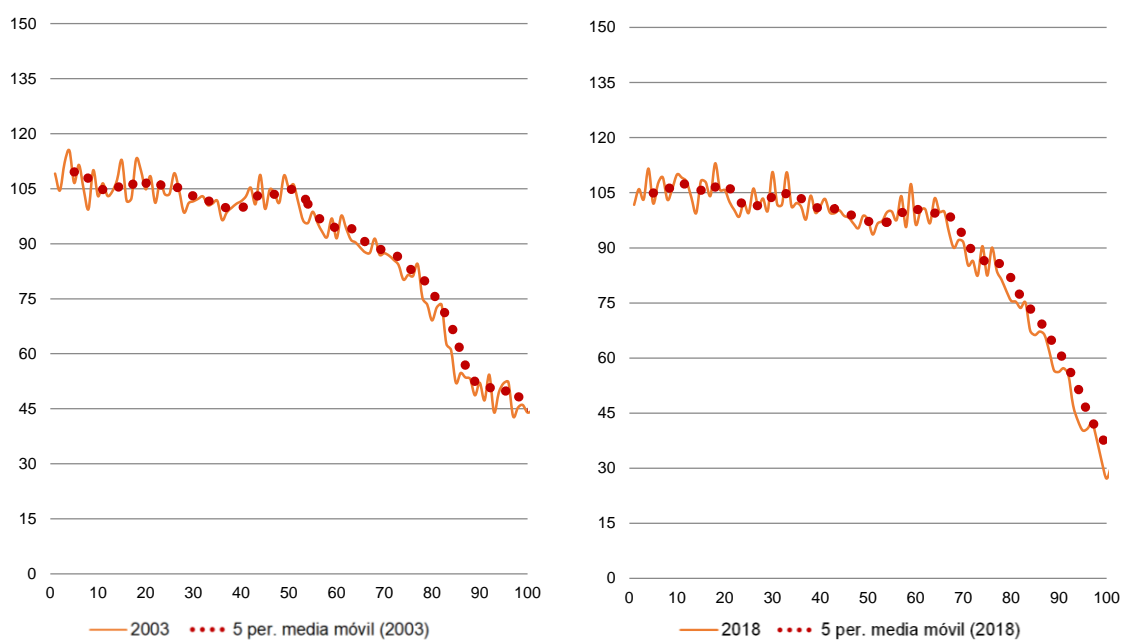


Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

Los índices de masculinidad se sitúan en 95,2 hombres/ 100 mujeres en 2003 y 94,5 hombres/100 mujeres en 2018, ambos valores sutilmente inferiores a la media nacional. El factor edad continúa influenciando en la diferencia entre el número de hombres respecto al de mujeres (gráfico 15).

El número de hombres en el poblamiento concentrado de Salamanca es inferior al de mujeres. En 2003 la diferencia entre hombres y mujeres se situaba en torno a unos 9.300 efectivos, a favor del sexo femenino. En 2018 la diferencia numérica se incrementa pasando a ser de 10.443, estando siempre por encima el número de mujeres. En cuanto a la razón de masculinidad en el poblamiento concentrado de Salamanca se sitúa por debajo de la media española para ambos años: 94,4 hombres/100 mujeres en 2003 y 93,3 hombres/100 mujeres en 2018. La sex ratio comienza a descender a partir de los 60 años en el 2003 y de los 70 en el 2018 (gráfico 16).

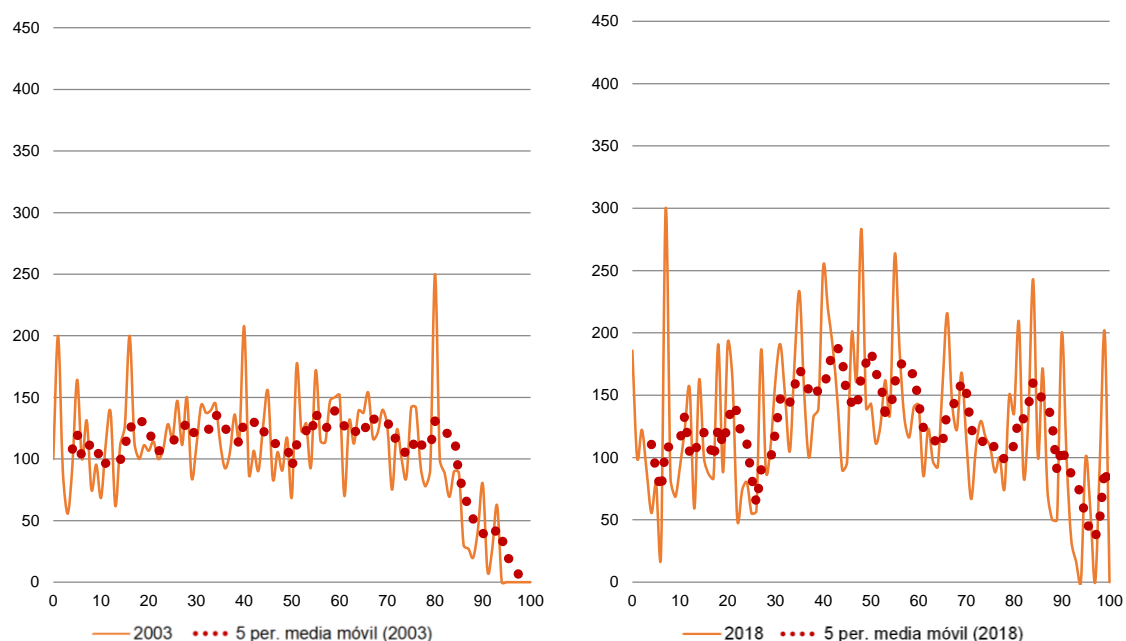
Gráfico 16: Razón de masculinización y media móvil variable del poblamiento concentrado de la provincia de Salamanca por años de vida y periodo de estudio.



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

En el poblamiento disperso se observa una tendencia diversa a la de la provincia y a la del concentrado. En el año 2003, la cantidad total de habitantes en el disperso era de 8.992, de los cuales 4.676 eran hombres y 4.316 mujeres, registrando una razón de masculinidad que sobrepasa la media nacional 108,3 hombres/100 mujeres. En el 2018, la diferencia entre la cifra total de hombres y de mujeres se acentúa, representando los primeros 6.330 efectivos y las segundas 5.926. La razón de masculinidad de aquel año era de 106,8 hombres/100 mujeres y continuaba estando muy por encima del valor del conjunto español. La evolución de la sex ratio es mucho más oscilante que en el concentrado para todas las edades en general (gráfico 17)

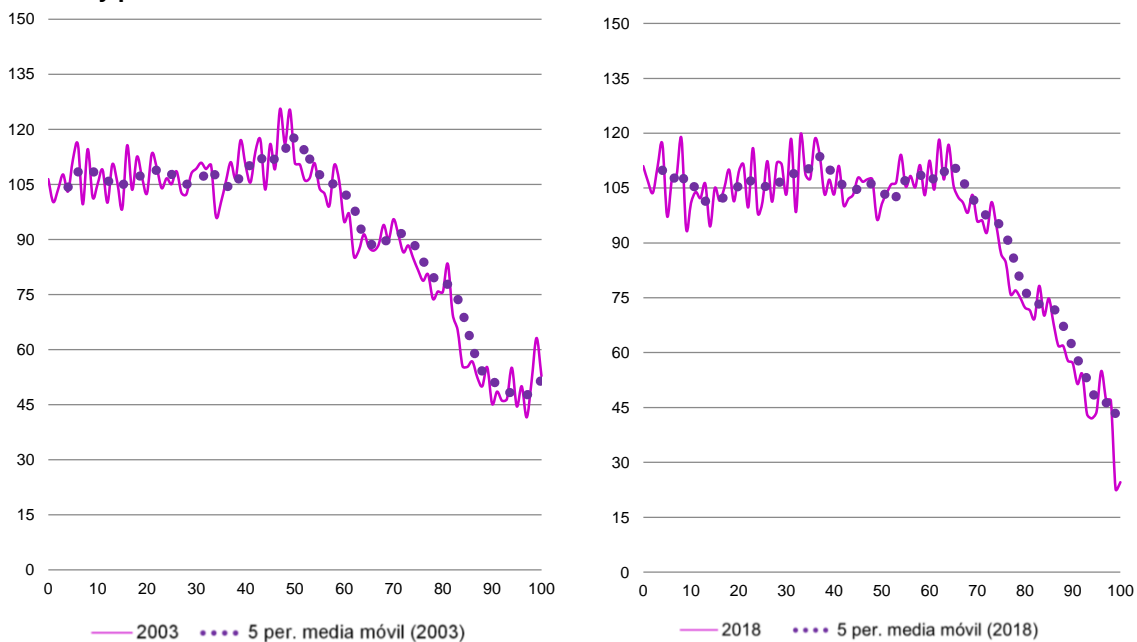
Gráfico 17: Razón de masculinización y media móvil variable del poblamiento disperso de la provincia de Salamanca, por años de vida y periodo de estudio.



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

La provincia de Zamora sigue mostrando diferencias entre la cantidad de mujeres y hombres que habitan en dicho espacio. La cifra total de mujeres en 2003 era de 101.004 y la de hombres de 98.684, por lo tanto se registra una diferencia de 2.320 mujeres de más.

Gráfico 18: Razón de masculinización y media móvil variable de la provincia de Zamora, por años de vida y periodo de estudio.

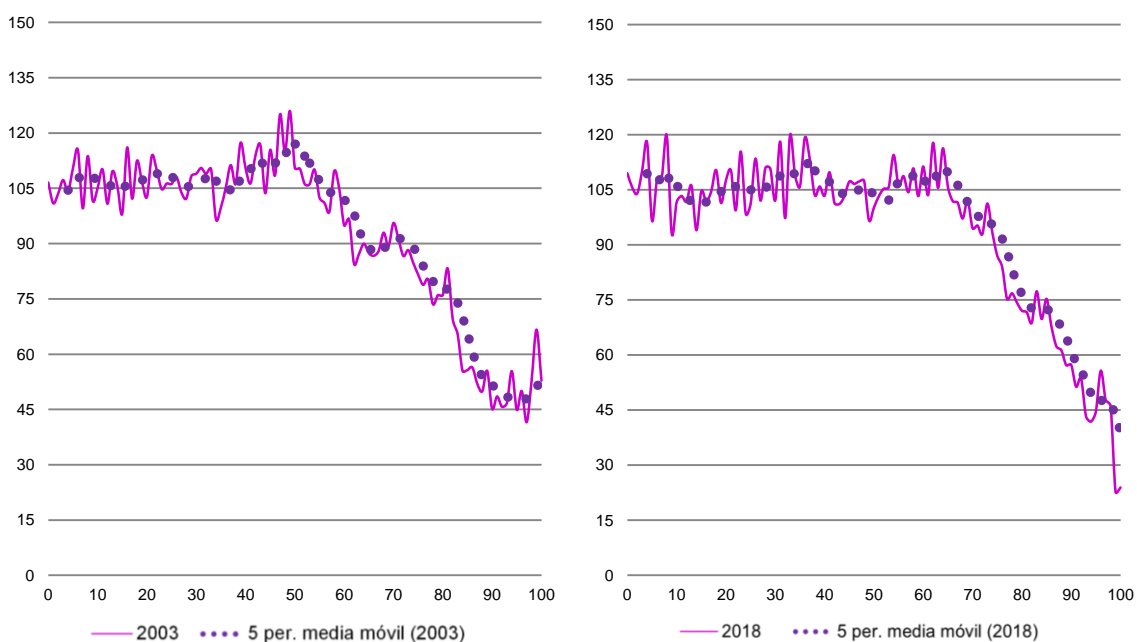


Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

La razón de masculinidad de ese año se sitúa por encima de la media nacional, registrando un valor de 97,7 hombres/100 mujeres. En 2018 la diferencia entre el número de mujeres y hombres sigue estando presente, siendo en aquel momento de 1.911 (88.230 mujeres respecto a 86.319 hombres). El valor de la sex ratio del 2018 es de 97,8 hombres/100 mujeres, continuando por encima de la media nacional (gráfico 18).

En el poblamiento concentrado de Zamora existe un predominio cuantitativo de la mujer sobre el hombre. La razón de masculinidad para el año 2003 era de 96,5 hombres/100 mujeres, mientras que el total de población femenina superaba en casi 3.000 efectivos a la población masculina. En el 2018 el número total de mujeres siguió estando por encima del de los hombres (3.050 mujeres más), mientras que la razón de masculinidad descendía unos puntos, situándose en los 96,0 hombres/100 mujeres. Los valores del índice de masculinidad se colocan ligeramente por debajo de los nacionales. Como bien muestra el gráfico 19 y al igual que sucede en dinámica provincial, conforme avanza la edad la sex ratio desciende, especialmente a partir de los 60.

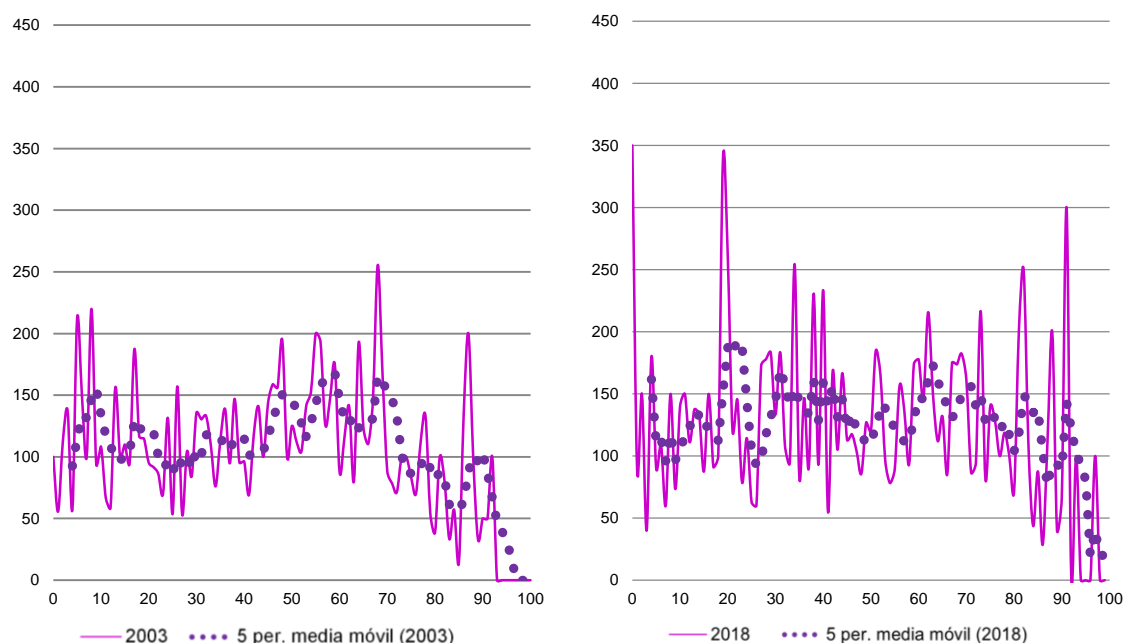
Gráfico 19: Razón de masculinización y media móvil variable del poblamiento concentrado de la provincia de León, por años de vida y periodo de estudio.



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

En el disperso de Zamora continúa habiendo un predominio de la presencia de población masculina. Los datos del 2003 apuntan unas cifras de 11.759 hombres frente a 11.324 mujeres. Por su parte, los del 2018 anotan los siguientes números 8.856 hombres y 8.024 mujeres. La razón de masculinidad del 2003 es de 103,8 hombres/100 mujeres y la del 2018 de 110,4 hombres/100 mujeres, por encima de la media nacional para cada periodo. La sex ratio por edad no atiende a una tendencia descendente y es mucho más variable que la del concentrado (gráfico 20).

Gráfico 20: Razón de masculinización y media móvil variable del poblamiento disperso de la provincia de Zamora por años de vida y periodo de estudio.



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

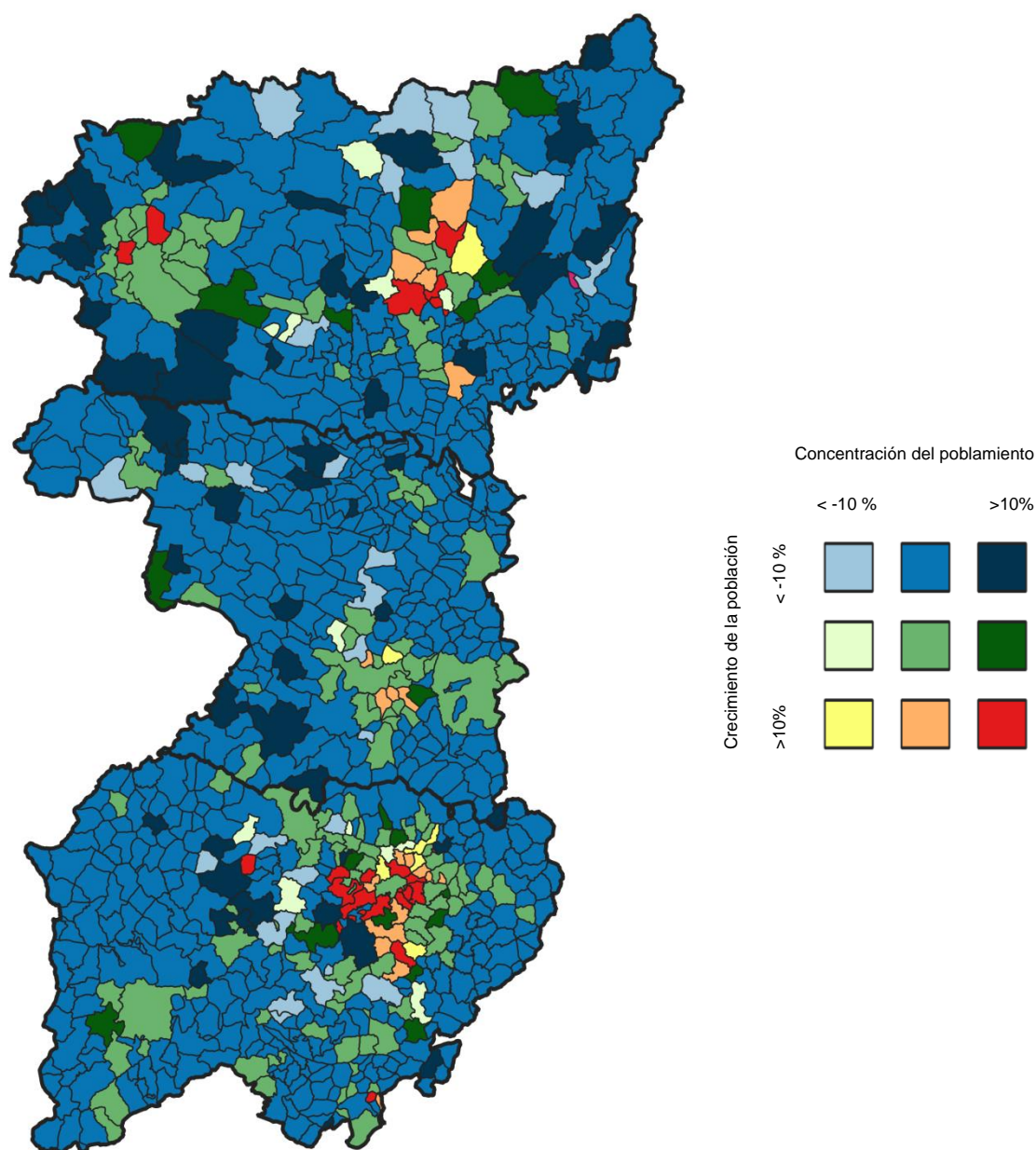
5.3 La relación entre los cambios demográficos

Como ya se había enunciado, el cambio en las formas de poblamiento y la evolución demográfica se estudiará a partir de una cartografía bivariable. Primero se realizará el examen de la evolución simultánea de la concentración de la población y el crecimiento demográfico. El siguiente aspecto a analizar será la evolución de la estructura de la población y de la concentración del poblamiento, centrándose primeramente en el envejecimiento y más tarde en la masculinización

5.3.1. Evolución simultánea de la concentración de la población y el crecimiento demográfico

A pesar de que el cálculo del indicador de concentración ha revelado que apenas existen cambios importantes en el poblamiento, hay que tener en cuenta que, tanto el volumen de población, como la distribución de la misma, si han variado en los últimos 15 años. El mapa 5 ayudará a comprender la diversidad de estos procesos y los cambios a escala municipal, ya que relaciona la variación simultánea de estas dos variables. Además, este mapa estará acompañado de una tabla (tabla 8), donde se recogen el porcentaje de municipios por provincia en función del tipo de evolución del crecimiento de la población y de la concentración del poblamiento.

Mapa 5: Población y poblamiento en la Raya Ibérica Castellano y Leonesa 2003-2018



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

Lo que más llama la atención en el mapa 5 es la generalización de la categoría “no variación del poblamiento y descenso del crecimiento de la población”, que en la provincia de León supone el 61% de los municipios, en Salamanca el 65% y en Zamora el 75% (tabla 8). Se debe tener en cuenta que la mayor parte de estos procesos han ocurrido en las provincias con un poblamiento de carácter concentrado, razón por la cual la pérdida de la población no ha alterado la estructura morfológica del poblamiento (Esteve Palós et al., 2008: 566). El siguiente caso más numeroso, muy por detrás del primero, es aquel en el que se registran la invariación, tanto de la concentración del poblamiento como del crecimiento de la población. A esta categoría pertenecen el 14% de los municipios de León, el 18% de los salmantinos y el 12% de los zamoranos.

También es importante destacar los espacios que no han sufrido transformaciones en la concentración del poblamiento, pero que han registrado un incremento en la población. Esta categoría está formada por territorios en los que el crecimiento de la población se ha producido en espacios en los que ya existía una estructura muy marcada en el poblamiento. Los municipios que pertenecen a esta categoría no son numerosos (apenas representa el 2% en León, el 3% en Salamanca y casi el 2% en Zamora), pero la distribución es clave para entender la dinámica de los procesos, ya que la mayor parte colindan o están muy cercanos a las capitales de provincia. Todos los casos comentados hasta ahora, suponen más del 70% de los municipios en cada provincia, hecho que lleva a afirmar una vez más la estabilidad de la estructura y la morfología de esta variable demográfica.

Además, hay que destacar las zonas en las que se ha producido un cambio en ambas variables. Las tendencias que se pueden localizar con precisión son aquellas en las que se ha registrado, bien un incremento de la concentración y a la vez un descenso de la población, o bien aquellas en las que se ha producido un crecimiento de la población y un aumento en la concentración. La primera tendencia se explicaría a través de la pérdida de población de las entidades inframunicipales que contaban con menos habitantes (Esteve Palós et al., 2008: 567). El 10% de los municipios de León, el 3% de Salamanca y el 6% de Zamora han registrado estos cambios. Al otro extremo se encuentran los municipios que han evolucionado siguiendo la segunda tendencia. Aunque no está muy presente en las provincias de estudio (en León apenas representa el 2% de los municipios, en Salamanca el 2% y en Zamora el 0%), estos espacios se han convertido en verdaderos focos de atracción de población debido principalmente a su localización, los alrededores de las capitales.

Tabla 8: Porcentaje de municipios por provincia según la evolución conjunta de la población y el poblamiento

PROVINCIAS	VARIACIÓN DEL IC								
	<-10%			-10% a 10%			>10%		
	VARIACIÓN DE LA POBLACIÓN			VARIACIÓN DE LA POBLACIÓN			VARIACIÓN DE LA POBLACIÓN		
	<-10%	-10% a 10%	>10%	<-10%	-10% a 10%	>10%	<-10%	-10% a 10%	>10%
LEÓN	3,79	1,89	0,47	61,13	14,21	2,36	10,42	3,31	2,36
SALAMANCA	2,48	1,1	1,1	65,19	18,23	3,03	3,31	2,2	3,31
ZAMORA	3,22	0,4	0,4	75,4	12,09	1,61	6,04	0,8	0

Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

Una vez realizado el análisis se pueden establecer una serie de pautas espaciales diferenciadas y localizadas en el territorio. La primera y más evidente, es que en la mayor parte de las tres provincias se observa un importante descenso en el número de habitantes, mientras que no existe una variación en la concentración del poblamiento. La segunda, que las invariaciones, tanto del crecimiento demográfico, como de la concentración del poblamiento, se localizan principalmente en las capitales de provincia, los municipios de la periferia, las pequeñas ciudades y las cabeceras comarcales.

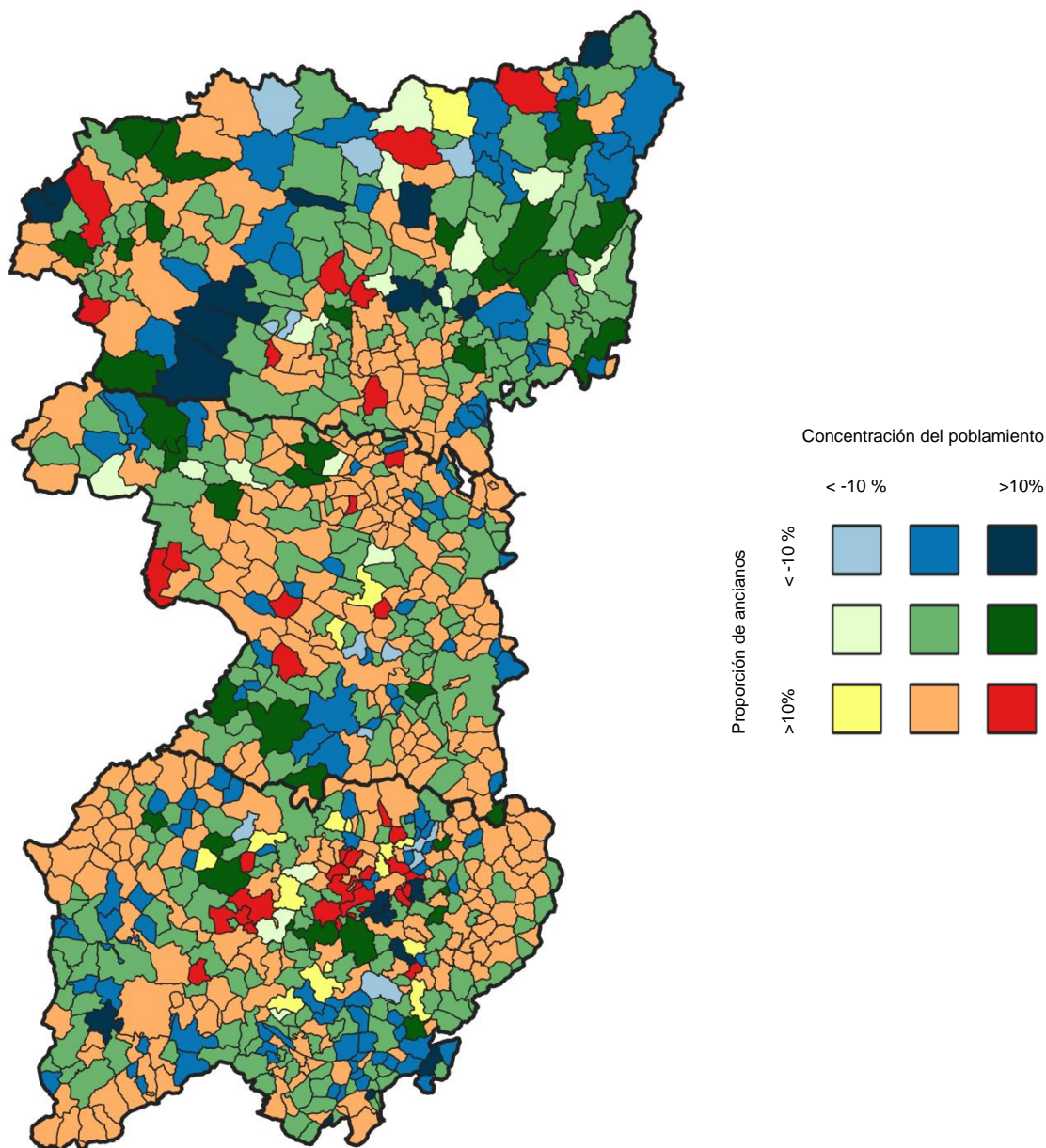
5.3.2. Evolución simultánea de la concentración de la población y el envejecimiento

El envejecimiento es otra de las variables demográficas que ha registrado mayores cambios del 2003 al 2018. Es por esta razón que también conviene realizar un análisis simultáneo del factor envejecimiento y de la concentración del poblamiento. En este caso, será el mapa 6 el que relacionará la variación sincrónica de la estructura morfológica del poblamiento y el envejecimiento de la población, a partir del cálculo del indicador de concentración y la proporción de ancianos. En el mapa se mostrará una división municipal de las tres provincias, lo que facilitará la comprensión de la distribución, además de la diversidad y los cambios de estos procesos. Al igual que sucedió en el caso anterior, el mapa está acompañado de una tabla (tabla 9), que recoge el porcentaje de municipios que pertenecen a cada categoría en función del tipo de evolución del envejecimiento de la población y los cambios en la concentración del poblamiento.

Tanto el mapa 6 como la tabla 9, revelan que la categoría más difundida es aquella en la que los municipios han experimentado un crecimiento del envejecimiento, mientras que la estructura del poblamiento apenas se ha modificado. Esta categoría está representada en color naranja en el mapa y supone el 27% del total de municipios de León, el 39% de Salamanca y el 47% de Zamora. Hay que tener presente, que como ya se ha citado anteriormente la mayor parte del envejecimiento se ha dado en municipios con una estructura de poblamiento muy concentrada, por esta razón esta categoría está más presente en Zamora y Salamanca que en León, provincia en la que es más característico el poblamiento de tipo disperso. El siguiente caso a analizar será el del grupo de municipios en los cuales no ha variado ni la concentración del poblamiento, ni la proporción de ancianos. Dicha categoría supone el 38% de los municipios de León, casi el 31% de los salmantinos y algo más del 28% de los zamoranos. Esta categoría está muy presente en el poblamiento diseminado de León y del oeste de Zamora. La tercera categoría más presente en los municipios de las provincias que componen la Raya Ibérica castellano y leonesa, es la invariación de la estructura del poblamiento y el decrecimiento del envejecimiento de la población. Los municipios que pertenecen a esta

categoría representan entorno al 12 y al 15% de los municipios de las provincias. En León y Zamora están distribuidos principalmente por las zonas de máxima dispersión, en Salamanca en las zonas de montaña y en los límites administrativos. Las tres categorías analizadas hasta el momento, que se caracterizan principalmente por la invariación del poblamiento, están presentes en casi el 80% de los municipios de León, en más del 85% de los de Salamanca y en casi el 90% de los de Zamora.

Mapa 6: Envejecimiento y poblamiento en la Raya Ibérica Castellano y Leonesa 2003-2018



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

En cuanto a los municipios que han registrado cambios en la concentración del poblamiento y en los niveles de envejecimiento de la población, se pueden destacar principalmente dos tendencias, una de ellas tiene que ver con el incremento en la concentración del poblamiento y la prácticamente invariación

del envejecimiento, representada de verde oscuro en el mapa 6; la otra con el incremento de la concentración del poblamiento y el incremento del envejecimiento, representada bajo el color rojo en la cartografía bivariable del envejecimiento y la concentración. Por lo que respecta a la primera tendencia, destacar que la mayoría de los municipios que se integran en esta categoría son cabeceras comarcales a las que ha acudido población joven de otras pedanías pertenecientes al municipio. Este grupo supone el 7% de los municipios leoneses, el 2% de los salmantinos y el 4% de los zamoranos. El porcentaje de municipios que han registrado un incremento en la concentración del poblamiento y un incremento de la población envejecida es de 4% en León y Salamanca y casi 3% en Zamora. La mayor parte de los municipios de León que pertenecen a este grupo se distribuye en las antiguas cuencas mineras, en Salamanca alrededor de la capital mientras que en Zamora no siguen un patrón claro de distribución. En cuanto a los espacios que han evolucionado hacia una dispersión del poblamiento, además de una variación en el envejecimiento de la población, señalar que apenas están presentes en las provincias de estudio al suponer un escaso 1% de los municipios. Tan solo destacar el caso de algunos territorios de la provincia de León (el 4% del total de municipios), cuya forma de poblamiento ha tendido a la dispersión en los últimos 15 años, pero en donde el envejecimiento de la población prácticamente no ha variado.

Tabla 9: Porcentaje de municipios por provincia según la evolución conjunta de la proporción de mayores y el poblamiento

PROVINCIAS	VARIACIÓN DEL IC								
	<-10%			-10% a 10%			>10%		
	VARIACIÓN DEL ENVEJECIMIENTO			VARIACIÓN DEL ENVEJECIMIENTO			VARIACIÓN DEL ENVEJECIMIENTO		
	<-10%	-10% a 10%	>10%	<-10%	-10% a 10%	>10%	<-10%	-10% a 10%	>10%
LEÓN	1,89	3,79	0,47	12,32	38,38	27,01	5,21	7,1	3,79
SALAMANCA	1,1	0,82	3,03	15,74	30,93	39,77	2,2	2,2	4,14
ZAMORA	1,2	2,01	0,8	12,5	28,62	47,98	0	4,03	2,82

Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

A partir de este análisis se deducen varias tendencias. La más evidente, es el incremento del envejecimiento de la población y prácticamente invariación de la morfología del poblamiento. La segunda, es el aumento de la proporción de mayores sobre todo en las capitales de provincia, en las pequeñas ciudades y en aquellos territorios cuyo poblamiento, ya era concentrado o ha tendido a

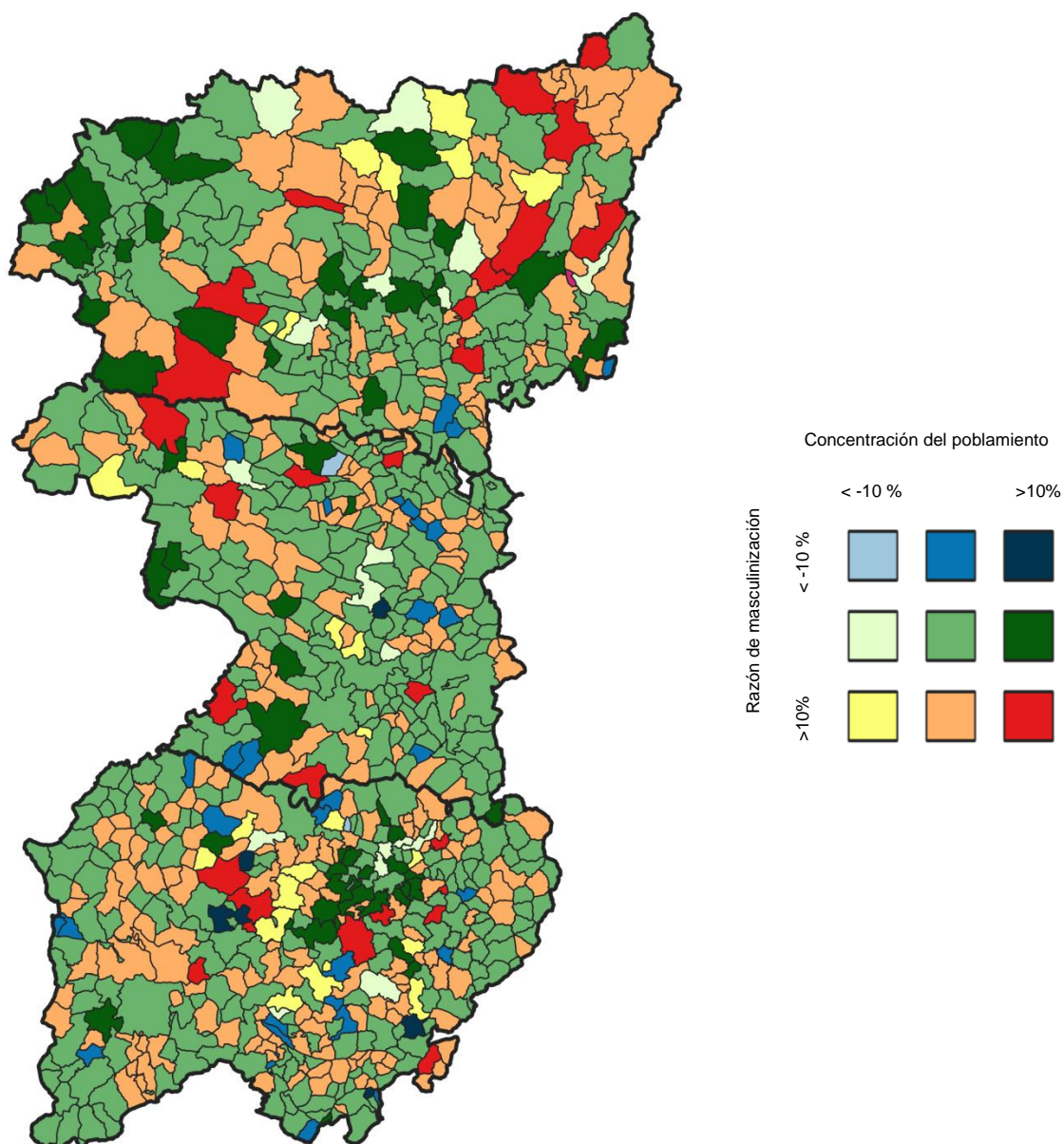
ello. Por último, que el porcentaje de municipios que ha registrado una desconcentración del poblamiento y cambios en la proporción del envejecimiento es muy escaso.

5.3.3. Evolución simultánea de la población y la masculinización

En lo concerniente a la masculinización de la población destacar que, como ya se ha apuntado con anterioridad, se han registrado cambios en las tendencias en los últimos 15 años. Estos cambios han estado más o menos intensificados en función del tipo de poblamiento en el que se han producido. Por ello conviene analizar de manera simultánea la evolución de la variable masculinización y la concentración del poblamiento. En el mapa 7 se representarán los resultados de la variación sincrónica de la estructura morfológica del poblamiento y de la masculinización, a partir del cálculo del indicador de concentración y la razón de masculinidad. El análisis se realizará a partir de una escala municipal, esto facilitará la comprensión de la distribución, la diversidad de los resultados y los cambios de estos procesos. Una vez más, el mapa estará acompañado por una tabla, en este caso la tabla 10, que se encargará de recoger el porcentaje de municipios que pertenece a cada grupo teniendo en cuenta la evolución que ha seguido la razón de masculinidad y los cambios en la concentración del poblamiento.

Dado que el poblamiento es una variable poco dinámica y que apenas varía con el paso del tiempo, se comenzará con el estudio de aquellos grupos que no han registrado cambios en la concentración del poblamiento. La revisión del mapa 7 y de los resultados de la tabla 10, ha revelado que la categoría más difundida es aquella en la que apenas se registran variaciones en la concentración del poblamiento y tampoco en la masculinización de la población. Este grupo aglomera a algo más del 46% de los municipios de León, al 47% de Salamanca y el 54% de Zamora. El análisis que se realizó anteriormente reveló que la razón de masculinidad no había sufrido importantes variaciones en los municipios con una estructura de poblamiento concentrado, es por esto que la categoría está más presente en Zamora y Salamanca, provincias con un tipo de poblamiento bastante concentrado. El siguiente grupo a analizar será el de los municipios que han sufrido un incremento en la masculinización, pero cuya estructura de poblamiento no ha variado. Dicha categoría supone el 29% de los municipios de León, el 34% de los salmantinos y algo más del 30% de los zamoranos. Se distribuye principalmente en zonas rurales y en municipios con poblamiento disperso. Las categorías analizadas, están muy presentes en las tres provincias de estudio. En León suponen el 77% de los municipios de León, en Salamanca el 81% y en Zamora el 84%.

Mapa 7: Población y masculinización en la Raya Ibérica Castellano y Leonesa 2003-2018



Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

A continuación se realizará un análisis de los municipios cuya evolución ha estado marcada por los cambios en la concentración del poblamiento y en los resultados de la razón de masculinidad. El porcentaje de municipios que se engloba en los grupos de descenso de la concentración y cambios en la razón de la masculinidad, apenas tienen representación en las provincias. Ninguna de las categorías a escala provincial reúne al 3,5% de los municipios. Tampoco es representativo el grupo que engloba los municipios cuyo poblamiento ha incrementado la concentración, pero no lo ha hecho el número de hombres. Sin embargo, si se tiene en cuenta los cambios hacia el incremento de la concentración del poblamiento, se pueden destacar dos tendencias. Una de ellas tiene que ver con la invariación de la razón de masculinidad, la otra con el

incremento de la masculinización. En cuanto a la primera tendencia, destacar que los municipios leoneses (11%) y zamoranos (3%) que se agrupan en esta categoría se distribuyen principalmente por las zonas de poblamiento disperso, mientras que en la provincia de Salamanca, los municipios que pertenecen a esta categoría (5%), rodean a la capital. En lo que se refiere a la segunda, menos numerosa que la anterior, destacar que la mayoría de los municipios que se integran en esta categoría pertenecen a las antiguas cuencas mineras y a las zonas rurales de León, y suman el 5% del total de municipios de la misma provincia. En Salamanca y en Zamora está menos expandida, suponiendo el 2% y casi el 3% de los municipios totales de cada provincia respectivamente.

Tabla 10: Porcentaje de municipios por provincia según la evolución conjunta de la masculinización y el poblamiento

PROVINCIAS	VARIACIÓN DEL IC								
	<-10%			-10% a 10%			>10%		
	VARIACIÓN DE LA MASCULINIZACIÓN			VARIACIÓN DE LA MASCULINIZACIÓN			VARIACIÓN DE LA MASCULINIZACIÓN		
	<-10%	-10% a 10%	>10%	<-10%	-10% a 10%	>10%	<-10%	-10% a 10%	>10%
LEÓN	0	3,31	2,84	1,42	46,91	29,38	0	10,9	5,21
SALAMANCA	0,27	1,65	3,03	4,97	47,23	34,25	1,1	5,24	2,2
ZAMORA	0,4	1,61	2,01	4,43	54,43	30,24	0,4	3,62	2,82

Fuente: INE; Nomenclátor de Población de 2003 y 2018. Elaboración propia

En este análisis se han diferenciado varias tendencias. Una de ellas es el aumento de la masculinización de la población en las zonas rurales y de poblamiento disperso. Otras es la estabilidad de los valores de la razón de masculinidad en las zonas con poblamiento concentrado, las pequeñas ciudades y las capitales de provincia. Por último, que el porcentaje de municipios que ha tendido a la diseminación del poblamiento y han sufrido variaciones en la razón de masculinidad, apenas tienen representación.

6. Conclusiones

La metodología utilizada en este trabajo, ha permitido realizar un análisis simultáneo de las formas de poblamiento, el crecimiento demográfico y la estructura de la población en la zona fronteriza de la Raya Ibérica Castellano y Leonesa entre los años 2003 y 2018. El hecho de haber utilizado los datos del Nomenclátor de Población y el Indicador de Concentración, hizo que la evaluación de la información fuese mucho más detallada y minuciosa, lo que permitió a su vez afirmar la veracidad de la hipótesis planteada, es decir que el envejecimiento de la población es mayor en el poblamiento de tipo concentrado, pero que la masculinización y la pérdida de población han sido mayores en el disperso.

Desde el punto de vista del poblamiento se puede destacar varios aspectos. Si se atiende al factor distribución, se pueden observar áreas diferenciadas donde existen tipologías de poblamiento concretas como la dispersión en León y el Oeste de Zamora y la concentración en Salamanca y el Este zamorano. Pero también hay que citar que tanto la distribución como las categorías de concentración de cada municipio apenas se han modificado con el paso de los años; lo que revela que desde el punto de vista general, como del particular la variación del poblamiento es muy escasa. El análisis de la cartografía de la asociación espacial del poblamiento a partir de los valores del IC, además de apoyar la invariabilidad del poblamiento, ha revelado la presencia de *clusters* claramente diferenciados: uno de valores bajos-bajos entre la provincia de León y el noroeste de Zamora, y otros altos-altos en Zamora y Salamanca. Todo esto se debe a que el poblamiento es un factor estructural, apenas dinámico y que responde a una continuidad temporal, preservando la influencia de la configuración y la distribución histórica y medioambiental.

En cuanto al crecimiento demográfico, destacar que a pesar del carácter generalizado que ha tenido la pérdida de población en las tres provincias, se ha podido establecer una serie de diferencias entre grupos de concentración, atendiendo al grado de intensidad con el que se ha vivido dicho proceso. Las categorías que han registrado una mayor variación en el crecimiento de la población son el concentrado intermedio y el disperso. La pérdida de población en el disperso de las tres provincias está relacionada con la emigración de la gente joven, la caída de la natalidad y la mortalidad de las personas ancianas. El descenso demográfico en municipios con un poblamiento de carácter concentrado de la población se observa principalmente en las cabeceras comarcales de las tres provincias de estudio, debido fundamentalmente a la pérdida de población o incluso de alguna de las entidades que pertenece al municipio. Por último, destacar que la única categoría que ha registrado una variación positiva en el incremento de la población es la del grupo mixto de León y Salamanca. Los municipios que registran cambios en la estructura del

poblamiento y siguen una tendencia, por lo general, a la concentración, suelen estar cercanos a las capitales, zonas que atraen a población debido a la cercanía a la ciudad, pero que a la vez se sienten atraídos por las posibilidades y ventajas que ofrecen estos nuevos territorios, llevándoles a una concentración del poblamiento por el aumento de la demanda.

Si se tiene en cuenta el factor envejecimiento de la población, se pueden destacar varias cuestiones. La principal es el incremento generalizado de la población anciana. El envejecimiento no es un fenómeno neutro, implica consecuencias positivas y negativas, en el plano demográfico, social, económico y laboral. Desde el punto de vista demográfico, que es el que interesa en este análisis, una población envejecida tiene serias dificultades de renovación, dicho de otro modo, es difícilmente sostenible. El envejecimiento implica ausencia de jóvenes, lo que determina una corriente futura de nacimientos menguante incapaz de compensar el flujo esperado de defunciones, que tienden al alza dado el fuerte envejecimiento absoluto. Además, este estudio ha revelado que la tipología de poblamiento que ha sufrido un mayor incremento en la proporción de ancianos, es el concentrado debido a dos factores: por un lado al asentamiento de los jóvenes en la periferia y en los municipios adyacentes (Sancho Comíns y Reinoso Moreno, 2003: 172); por otro a la entrada de población envejecida, que procede en su gran mayoría de zonas de poblamiento disperso, áreas que no ofrecen las mismas facilidades del concentrado para el día a día de las personas ancianas, principalmente la red de apoyo sociales mucho más densas y la facilidad de acceso a servicios e infraestructuras básicas sin tener que desplazarse a otros núcleos alejados (Valls et al., 2008:2). Este último fenómeno hace que la población en el disperso esté menos envejecida que en el concentrado. Todo esto lleva a afirmar que existe una relación entre el grado de concentración del poblamiento y el envejecimiento de la población.

Gracias al análisis de la estructura por sexo de la población en los diferentes tipos de poblamiento, se han puesto de manifiesto dos situaciones evidentes: la primera, las diferencias entre la preeminencia del sexo masculino en el disperso y del femenino en el concentrado; la segunda, que el fenómeno de la despoblación favorece la expansión de la masculinización en el espacio (Larrubia Vargas y Natera Rivas, 2019: 142) especialmente en el poblamiento disperso, espacios donde se une la despoblación y el envejecimiento, haciendo que la situación sea mucho más dramática.

Para finalizar, aclarar, que ya no se está hablando de que el número total de los leoneses, salamantinos y zamoranos haya descendido, sino de que han adquirido rasgos estructurales que han acentuado, al extremo, algunos elementos distintivos, como lo es la composición por edades, o la superioridad numérica de un sexo respecto al otro, haciendo que los desequilibrios entre concentrado y disperso aumenten aún más. Es por ello que la recuperación del

tejido social pasa a ser una necesidad, pues el debilitamiento de la estructura social ha hecho que no se cuente con los efectivos suficientes para hacer posible la rehabilitación endógena. Todo esto debería de servir de base a la hora de elaborar una planificación del territorio, capaz de mejorar la situación actual y acabar con los desequilibrios, además del diseño de políticas que intervengan para amortiguar los efectos de la carencia de una red de articulación capaz de preservar un mínimo dinamismo a nivel económico que sea capaz de arraigar a la población en primera instancia y evitar la despoblación en última (Consejo Económico y Social de Castilla y León, 2012: 32). De esta manera también se solventarían los problemas de la masculinización y el envejecimiento del territorio, pues como ya se ha visto estos procesos están muy relacionados con la emigración de la población.

7. Bibliografía

- BOSQUE SENDRA, Joaquín (1974). "La distribución espacial de los lugares de asentamiento en la provincia de Granada". *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*, 4, 101-110
- CAMARERO, Luis Alfonso (1993). "Del éxodo rural y del éxodo urbano: ocaso y renacimiento de los asentamientos rurales en España". Madrid: Serie de estudios MAPA.
- CASAS TORRES, José Manuel (1944). *La vivienda y los núcleos de población rural en la Huerta de Valencia*. Madrid: C.S.I.C.
- CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE CASTILLA Y LEÓN (2012). "Población y poblamiento en Castilla y León". Valladolid: Consejo Económico y Social de Castilla y León.
- FRANCH AULADELL, Xavier., MARTI HENNEBERG, Jordi y PUIG FARRÉ, Josep (2013). "Un análisis espacial de las pautas de crecimiento y concentración de la población a partir de series homogéneas: España 1877-2001". *Investigaciones Regionales*, 25, 43-65.
- ESTEVE PALÓS, Albert (2005). *El Nomenclàtor com a font per a l'estudi de la població a Catalunya: aplicacions, 1857-1998*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- ESTEVE PALÓS, Albert (2005). "Concentración y asociación espacial del poblamiento: una aplicación a Cataluña en el siglo XX". *Estudios Geográficos*, 66 (259) 481-505.
- ESTEVE PALÓS, Albert; FRANCH AULADELL, Xavier y RECAÑO VALVERDE, Joaquín (2008). "La relació entre població i poblament: una proposta de cartografia bivariàble i anàlisi espacial. Espanya, 1986-2006". *Segon Congrés Català de Geografia. 29-31 de maig de 2008.*, 560-568.
- ESTEVE PALÓS, Albert., FRANCH AULADELL, Xavier y RECAÑO VALVERDE, Joaquín (2009). "Los modelos de poblamiento en España, 1986-2006". A: LÓPEZ TRIGAL, Lorenzo; ABELLÁN GARCÍA, Antonio y GODENAU, Dirk (eds.) *Envejecimiento, despoblación y territorio: un análisis sobre la población española*. León: Universidad de León, Servicio de Publicaciones, 731-746.
- GARCÍA FERNÁNDEZ, Jesús (1975). "Notas sobre el poblamiento de Asturias". *Estudios Geográficos*, 36, (138), 395-416.

- GUTIERREZ VIDAL (2008). "Metodología para el análisis del poblamiento y la organización territorial medieval aplicada a un ámbito comarcal: La Tierra de Campos Zamorana". *Miscelánea Medieval Murciana*, 32, 65-77.
- INE. <https://www.ine.es/nomen2/Metodologia.do> [Consulta: 27 de mayo de 2020]
- LARRUBIA VARGAS, Remedios y NATERA RIVAS, Juan José (2019). "Envejecimiento y masculinización de la población rural Andaluza". A: CEJUDO, Eugenio y NAVARRO, Francisco (eds.) *Perspectives on rural development (3): Despoblación y transformaciones sociodemográficas de los territorios rurales: los casos de España, Italia y Francia*. Università del Salento, 121-152.
- LOIS GONZÁLEZ, Rubén y CARBALLO LOMBA, Antón (2015). "La frontera hispano-lusa en la actualidad: una visión geográfica". *Revista de Historiografía*, 23, 191-214.
- LÓPEZ TRIGAL, Lorenzo (1998). "La población y el poblamiento de Castilla y León". A: Junta de Castilla y León (eds.). *La Economía de Castilla y León ante el siglo XXI*. Valladolid: Junta de Castilla y León, 9-30.
- LÓPEZ TRIGAL, Lorenzo., ABELLÁN GARCÍA, Antonio y GODENAU, Dirk (2009). *Envejecimiento, despoblación y territorio*. León: Universidad de León, Servicio de publicaciones.
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, Luis Carlos y DELGADO URRECHO, José María (2013). "Población, administración y territorio en Castilla y León: desequilibrios y desafíos del modelo de poblamiento". *Ería: Revista cuatrimestral de geografía*, 90, 5-30.
- MARTORI, Joan Carles. y HOBBERG, Karen. (2008). "Nuevas técnicas de estadística espacial para la detección de clusters residenciales de población inmigrante". *Scripta Nova*, 12 (263).
- MELÓN, Melón (1961). "En espera del próximo Nomenclátor de España". *Estudios Geográficos*, 82, 5-24.
- NOIN, Daniel y THUMERELLE, Pierre-Jean (1993). *L'étude géographique des populations*. París: Masson.
- PALAZÓN FERRANDO, Salvador (2017): "Los desafíos del progresivo envejecimiento de la población de España", A: SEMPERE SOUVANNAVONG, Juan David, y CUTILLAS ORGILÉS, Ernesto, (eds.). *La población en España. 40 años de cambio (1975-2015)*. Alicante, Publicaciones de la Universitat d' Alacant, 209-228.

- QUELLE, Otto (1952). "Densidad de población y tipos de poblamiento de distintas regiones españolas". *Estudios Geográficos*, 49, 699-720.
- SANCHO COMÍNS, José (1982). "Los asentamientos humanos: ensayos de representación cartográfica". *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 2, 307-312.
- SANCHO COMÍNS, José y REIONOSO MORENO, Daniel (2003). "Población y poblamiento rural de España: un primer análisis a la luz del censo 2001". *Serie Geográfica*, 11, 163-176.
- TAPINOS, Georges (1985): *Eléments de Démographie: analyse, déterminants socioéconomiques et histoire des populations*. París: Armand Colin.
- TERÁN, Manuel De (1951): *Hábitat rural. Problemas de método y representación cartográfica*. Zaragoza: CSIC
- VALLS, Miquel., ESTEVE, Albert y FRANCH, Xavier (2008). "Envejecimiento, despoblación y estructuras del poblamiento, en España". *Papers de Demografia*, 337, 1-14
- VILA, Pau (1938). "Le peuplement en Catalogne". *UGO Comptes rendus du Congrès Internationales de Géographie*. Leiden: E. J. Brill, 537-546.
- VINUESA ANGULO, Julio (1997). "El crecimiento de la población y los desequilibrios en la distribución espacial". A: PUYOL ANTOLÍN, Rafael (ed.). *Dinámica de la Población en España. Cambios demográficos en el último cuarto del siglo XX*. Madrid: Síntesis, 265-310.
- ZELINSKY, Wilbur (1971). "The hypothesis of the mobility transition". *Geographical Review*, 61 (2), 219-249.