

CIEN AÑOS Y MÁS. LAS CLAVES DE UNA LONGEVIDAD EXITOSA

Investigador principal: María Dolores Puga González

Institución: Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS).

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Palabras clave:

Envejecer con éxito, población centenaria, longevidad, hábitos de vida, factores ambientales, factores psicosociales.

Resumen:

El objetivo general es buscar, a través del análisis de un grupo selecto de población –como es la población centenaria– las claves más importantes respecto a la supervivencia, fragilidad e independencia, que permitan envejecer con más éxito al conjunto de la población mayor.

Se propone en el presente proyecto enfocar el análisis de la salud, la independencia y la calidad de vida, en el proceso de envejecimiento, desde un enfoque capacitador; buscando los puntos fuertes, no las debilidades; buscando las fortalezas en vez de los riesgos; buscando, en definitiva, los componentes para construir una vejez larga y saludable. El enfoque del estudio y la naturaleza de las tareas planteadas permiten, a su vez, otorgar voz a los mayores, oír sus propias respuestas, las lecciones aprendidas de una larga experiencia vital

Objetivos

El objetivo general es buscar, a través del análisis de un grupo selecto de población –como es la *población centenaria*– las claves más importantes respecto a la supervivencia, fragilidad e independencia, que permitan *envejecer con más éxito* al conjunto de la población mayor.

Se propone en el presente proyecto enfocar el análisis de la salud, la independencia y la calidad de vida, en el proceso de envejecimiento, desde un *enfoque capacitador*; buscando los puntos fuertes, no las debilidades; buscando las fortalezas en vez de los riesgos; buscando, en definitiva, los componentes para construir una vejez larga y saludable.

Para ello se propone una metodología cualitativa basada en entrevistas en profundidad semi-dirigidas. Los resultados mostrados por los estudios realizados hasta la fecha en poblaciones centenarias, permiten esperar que, además de factores de estilo de vida y ambientales, factores psicosociales relacionados con la autosatisfacción y la motivación, muestren una estrecha relación con un envejecimiento exitoso; factores que exigen una aproximación cualitativa.

El enfoque del estudio y la naturaleza de las tareas planteadas permiten, a su vez, *otorgar voz a los mayores*, oír sus propias respuestas, las lecciones aprendidas de una larga experiencia vital. Y éste es otro objetivo principal del presente proyecto. Conocer el significado de la longevidad para los propios centenarios, sus propias percepciones y valoraciones, dejar que nos cuenten a qué atribuyen ellos su éxito en la vejez.

Memoria de resultados

1. Introducción

La esperanza de vida al nacer se ha multiplicado por más de dos durante los últimos dos siglos. En las poblaciones más longevas del planeta, como la española o la japonesa, la población femenina ha visto incrementarse más de tres meses cada año su esperanza de vida al nacer, durante un período de más de 160 años (Robine y Paccaud 2005). Una de las consecuencias de esta evolución es el rápido incremento de la población centenaria y supercentenaria (110+ años).

El remarcable crecimiento de la población mayor ofrece tanto oportunidades como retos. Uno de esos retos vendrá de la mano del volumen de población mayor, sin precedentes, que durante las próximas décadas alcanzará las edades de máximo riesgo de discapacidad, fragilidad y dependencia (Oeppen y Vaupel 2002). Pero este aumento de la población mayor, y sobre todo, de la más mayor, también ofrece oportunidades sin precedentes. Los centenarios son, por definición, supervivientes, que han vivido, al menos veinte años más que la esperanza de vida media. Contrariamente a la imagen general de un individuo extremadamente frágil al final de su vida, muchos de los estudios realizados hasta la fecha en otras poblaciones revelan que buena parte de los mismos viven integrados en la comunidad, con un buen estado cognitivo y funcional (Bernstein et al 2004, Birren et al 2001, Perls et al 1999, Rott et al 2001, Samuelsson et al 1997, Vaillant y Mukamal 2001). En el extremo más longevo de la especie humana, los centenarios ofrecen la oportunidad de extraer las claves más importantes respecto a la supervivencia, fragilidad e independencia, que permitan promover unos mejores niveles de salud e independencia en el conjunto de la población mayor.

Los centenarios representan una pequeña proporción del total de la población, sin embargo este segmento de población permite extraer algunas lecciones de la experiencia de estos individuos que han sobrevivido a los obstáculos ambientales y biológicos que han afectado a la mayoría de sus congéneres. Se trata, por tanto, de un grupo selecto de población, con una historia de envejecimiento más lento, con un patrón de incidencia de los procesos de fragilidad marcadamente retrasado, lo que lo convierte en un modelo de longevidad saludable, que puede proveer las claves para lograr dicho “retraso” en la población en general. Es bien conocida la hipótesis de partida del Estudio de Centenarios de Nueva Inglaterra (NECS): “Cuanto más mayor alcances a ser, más sano has sido”. Efectivamente el 90% de los centenarios observados en este estudio había sido funcionalmente independiente hasta una edad media de 92 años, y el 75% hasta una edad media de 95 años (Perls et al 1999). Los centenarios refutan la creencia de que cuanto mayor eres, más enfermo estás. Si esto es así, vivir hasta los 100 años supone una gran ventaja, no en años vividos, sino en años vividos con calidad. Los factores que los centenarios tienen en común pueden ayudar a explicar dicha ventaja. Por tanto, en este proyecto se ha estudiado a la población centenaria como modelo de un “envejecimiento exitoso”.

2. Marco teórico

2.1. Antecedentes

Los estudios de centenarios son escasos dentro de la investigación gerontológica, pero el interés en esta área se ha incrementado en los últimos 20 años. Recientemente se han desarrollado estudios en Estados Unidos (Pascucci y Loving 1997, Perls et al 1999), Japón (Bernstein et al 2004), Suecia (Samuelsson et al 1997), Alemania (Rott et al 2001) e Italia (Motta et al 2005). Estos estudios han proveído una base empírica para formular las hipótesis a testar entre poblaciones centenarias. Los estudios con poblaciones centenarias han permitido identificar ciertas características asociadas con la longevidad extrema relacionadas con hábitos dietéticos (Todoriki et al 2004), estado civil (Samuelsson et al 1997), factores relacionados con la personalidad y la motivación (Pascucci y Loving 1997), red familiar y apoyo social (Perls et al 1999) y educación (Silver et al 2001), todos ellos relacionados con un envejecimiento exitoso. Sin embargo estos resultados necesitan ser confirmados por un mayor número de estudios en diferentes ámbitos culturales y sociales; siendo absolutamente inexistentes los estudios de este tipo entre la población española.

En el estudio de Oklahoma, Pascucci y Loving (1997) entrevistan a 20 centenarios entre 100 y 109 años. Temas comunes en sus experiencias vitales fueron el significado de una larga vida, los puntos de vista sobre la salud, la percepción de lo valioso, o los motivos de la longevidad.

El Estudio de Centenarios de Heidelberg contacta a 156 centenarios de los cuales son entrevistados 91 centenarios y 86 proxys. El estudio tiene dos objetivos fundamentales, preguntarse si las diferencias en supervivencia de los superlongevos son debidas a un calendario diferente del proceso de envejecimiento de las funciones físicas, psicológicas y sociales; en segundo lugar pretenden examinar la variabilidad mostrada

por personas superlongevas en factores psicosociales. Los resultados, hasta la fecha, muestran una gran variabilidad en el estado cognitivo (Rott et al 2001).

El Estudio Multicentro Italiano de Centenarios (IMUSCE) es un estudio epidemiológico que observa a 602 centenarios. A los sujetos se los somete a una evaluación clínica, a un test cognitivo, y a un test de independencia en AVDs tanto básicas como instrumentales. Los centenarios han sido clasificados en tres grupos en función de los resultados en salud arrojados por las medidas mencionadas. Los que se encuentran con mejor estado de salud representan el 20% del total (Motta et al 2005).

El objeto de análisis del Estudio Sueco de Centenarios son las cohortes nacidas entre 1887 y 1891 (el 70% de los supervivientes accedió a participar, por lo que el estudio cuenta con una muestra de 100 individuos). El objetivo es describir a la población desde el punto de vista físico, psicológico y social, caracterizar a los centenarios según sus condiciones de salud, grado de autonomía y auto-satisfacción, con el objetivo último de identificar los factores que pueden predecir la supervivencia futura. El estatus socioeconómico mostró una distribución comparable a la de la población global, el 52% podían realizar las AVD con una pequeña ayuda o sin ninguna, la incidencia de morbilidad severa era baja y el 29% oía y veía bien. Los perfiles de personalidad mostraron que los centenarios eran más responsables, capaces, tolerantes y menos propensos a la ansiedad que la población en general. Un análisis causal estructurado arroja un modelo que enfatiza en la constitución corporal, el estado civil, el estado cognitivo y la tensión arterial como determinantes de la supervivencia tras los 100 años (Samuelson et al 1997).

El Estudio de Centenarios de Nueva Inglaterra (NECS) comenzó en 1994, la población objeto de estudio eran todos los centenarios residentes en 8 ciudades en el área de Boston (46 centenarios), pero ha sido progresivamente ampliado a otras áreas

siendo actualmente el más amplio estudio de centenarios existente (cuenta con una población muestral de 1.500 individuos incluyendo a los centenarios, a sus hijos, de 70 y 80 años, y a poblaciones de control más jóvenes). El objeto de estudio era analizar la prevalencia del Alzheimer y otras demencias. El 90% de los centenarios había sido funcionalmente independientes hasta una edad media de 92 años, y el 75% hasta una edad media de 95 años. Uno de los factores más novedosos arrojados por este estudio es el efecto de la biografía reproductiva. Según los datos del NECS una mujer que ha tenido un hijo natural tras los 40 años tiene 4 veces más probabilidades de vivir hasta los 100 años que una que no, es probable que el hecho de tener un hijo en la cuarentena no prolongue la vida, por el contrario la concepción tardía puede ser un indicador de que el sistema reproductivo está envejeciendo más lentamente, y por tanto, puede que el resto de su cuerpo también (Perls et al, 1997). Los datos del NECs confirman también la hipótesis de la longevidad familiar: el 50% de los centenarios tienen familiares de primer grado o abuelos que han alcanzado edades excepcionalmente elevadas; los hijos de centenarios tienen una probabilidad de alcanzar edades longevas un 11% superior al resto de la población, los hermanos de centenarios muestran una tasa de mortalidad que es la mitad de la de la población general de su mismo grupo de edad (Perls et al 2002).

Estudio de Centenarios de Okinawa (OCS) empezó en 1976, desde entonces ha investigado más de 800 centenarios. Se trata de un estudio con un enfoque mucho más médico y bio-molecular que social. Los análisis se han centrado en los factores genéticos, dietéticos, hábitos de actividad física, creencias y factores psicosociales. Los resultados han mostrado patrones genéticos que se traducen en menores riesgos de sufrir daños en el sistema autoinmune e inflamatorio, con claros patrones de supervivencia y salud entre hermanos y miembros de la misma familia. Los centenarios tienen menores niveles de presión arterial y menor riesgo cardiovascular, menor riesgo de cáncer,

menores riesgos de arteriosclerosis, menos prevalencia de demencia, bajos índices de masa muscular, un perfil hormonal más joven, y una excelente salud “psicoespiritual” (muestran unos niveles menores de “urgencia temporal” y tensión, y altos valores de autoconfianza y flexibilidad). Las entrevistas han revelado actitudes optimistas, adaptabilidad, y una actitud facilitadora hacia la vida; la moderación es un valor cultural clave. La fuerte integración social y una profunda espiritualidad son particularmente evidentes entre las mujeres mayores (Bernstein et al 2004; Todoriki, 2004; Willcox et al 2007)

2.2. Marco conceptual

2.2.1. Envejecer con éxito

El término ‘envejecimiento exitoso’ aparece por primera vez en “The Gerontologist” en 1961 (Havighurst 1961), durante los años posteriores la expresión ha ido adaptando progresivamente su significado, convergiendo con conceptos como el de envejecimiento saludable y envejecimiento activo. El concepto de envejecimiento activo fue promovido por la OMS en 2002, pretendiendo ampliar el concepto previo de envejecimiento saludable. Mientras el envejecimiento saludable se refiere a los servicios sociales y sanitarios, el envejecimiento activo amplía los actores que promueven una vejez satisfactoria, incluyendo el urbanismo, los transportes, los servicios culturales, etc. También cambia la óptica enfocando a las personas mayores como partícipes, y no menor receptores, desde una perspectiva multigeneracional y tomando en consideración todo el ciclo vital. El envejecimiento activo se refiere a la participación, a la salud y a la seguridad, en un esquema de responsabilidades que incluye al individuo, a los grupos primarios (familia, vecinos), a los profesionales, a los gobiernos y al conjunto de la sociedad. El envejecimiento activo incluye a los frágiles. Es desde esta óptica desde la

que se plantea el presente proyecto, entendiendo la salud como la capacidad para sentir placer con la propia vida, para plantearse metas y cumplirlas, para “estar para hacer y hacer” -definición de los propios mayores-, óptica desde la que más independencia significa vivir con riesgos, pero también envejecer con éxito (Pérez Salanova, 2003).

Actualmente por envejecimiento exitoso se entiende la combinación de una alta calidad de vida, una relativa buena salud, auto-satisfacción y longevidad. Estas dimensiones del envejecimiento exitoso se suelen materializar en términos de ausencia de discapacidad, mantenimiento de altos niveles de habilidades funcionales y cognitivas, y de actividades sociales y participación en la comunidad. De esta forma, por ejemplo, uno de los más conocidos proyectos en este campo, la serie de estudios de la Fundación McArthur, define como un envejecimiento exitoso aquel que permite mantener alguna actividad física, estar vinculado socialmente, y hacer actividades sociales y en grupos (Rowe y Kahn, 1998). Se ha convertido en presupuesto ampliamente aceptado que los centenarios pueden representar, desde este punto de vista, el prototipo de una vejez exitosa.

Por ello, en el presente proyecto, se ha enfocado el análisis de la salud, la independencia y la calidad de vida en el proceso de envejecimiento, desde un enfoque capacitador; buscando los puntos fuertes, no las debilidades; buscando las fortalezas en vez de los riesgos; buscando, en definitiva, los componentes para construir una vejez larga y saludable.

2.2.2. Poblaciones centenarias

Cada vez mayor número de población está en condiciones de alcanzar sus límites potenciales de longevidad. Estudios realizados en otras poblaciones han mostrado que, por ejemplo, la población centenaria estadounidense se ha ido duplicando cada década

históricamente desde 1960, Finlandia y Japón tienen ratios de crecimiento de población centenaria más altos que el de EEUU, y Suecia más bajo (Krach y Velkoff 1999). En todos los casos el crecimiento de este grupo de edad es mayor que el de otros grupos. Los investigadores atribuyen dos tercios de este aumento histórico a la mejora de la supervivencia entre los 80 y los 100 (Vaupel y Jeune 1995).

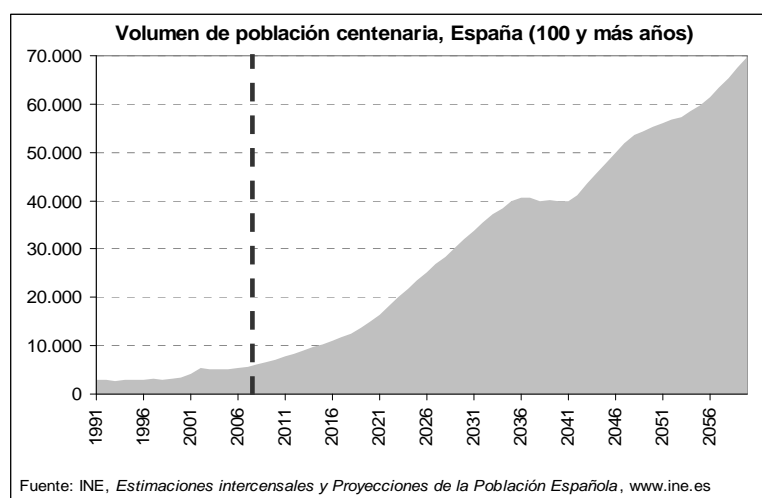
Actualmente la persona más longeva del planeta es una mujer japonesa de 114 años. Sólo hay otra persona con 114 años, y otras siete con 113; en total en la actualidad hay 79 supercentenarios que han superado los 110 años de edad. En España la persona con una vida más larga fue el menorquín Joan Riudavets que alcanzó los 114 años (murió en 2004). La persona que alcanzó una mayor longevidad conocida fue la centenaria francesa Jeanne Louise Calment (1875-1997) que alcanzó los 122 años de edad.

Para la población española, a pesar de ser una de las más longevas del planeta, faltan estudios específicos que permitan analizar la evolución de este segmento de población y por tanto, situarla en el escenario internacional. El fenómeno de los centenarios aparece en la población española en los años setenta, pero es en los noventa cuando empieza a cobrar importancia numérica. En la actualidad es el grupo de población que crece más rápidamente (el segundo que aumenta con mayor rapidez es el de 85 y más). Los centenarios constituyen en nuestra sociedad una “nueva población”, que aumenta rápidamente, y que puede aportar importantes enseñanzas.

La población española es la segunda del mundo con una mayor presencia relativa de personas centenarias, a pesar de la escasa atención recibida por este colectivo. El número de personas centenarias en España era de 3.590 (808 varones y 2782 mujeres) según los datos del censo de 2001, cifra que ha aumentado a 8.941 en la actualización padronal de 2006. En 1991 la población española contaba con 2.970 centenarios, volumen que se multiplicó por 1,5 durante el intercensal 1991-2001, pero que sólo ha

tardado cinco años en duplicarse posteriormente (2001-2006). Según las últimas proyecciones de población del INE en el año 2015 vivirán en España más de 10.000 personas centenarias, serán más de 20.000 en el 2023, más de 30.000 en el 2029 y más de 50.000 antes del 2050 (2047). Algunos investigadores ya han señalado que la mitad de los nacidos en los sesenta llegarán a cumplir los 90 años (Pérez Díaz 2005).

Figura 1. Evolución del volumen de la población centenaria española, 1991-2056



2.2.3. La longevidad geográfica

La prevalencia media de centenarios sobre la población total, en los países industrializados es de 1 por cada 10.000 (0,1‰). En Norteamérica los estudios realizados han permitido delimitar *un* “cinturón de longevidad” desde Minnesota hasta Nueva Escocia. Nueva Escocia, por ejemplo, ofrece una tasa de centenarios que se sitúa en el doble de la prevalencia media (0,5‰). La convergencia geográfica en determinadas zonas de una alta concentración de población centenaria parece explicarse por trayectorias étnicas determinadas que conllevan una mayor predisposición de una longevidad extrema –esta hipótesis de la longevidad geográfica supone a su vez la formulación de la hipótesis de la longevidad familiar– (Poulain et al 2004).

Diversas regiones del planeta han sido categorizadas como zonas de alta longevidad (“blue zones”): isla de Cerdeña (Italia), isla de Okinawa (Japón), Península de Nicoya (Costa Rica) y Loma Linda (California). Esta categorización deriva de una regionalización más amplia que realizó el National Institute of Aging de EEUU para aquellas poblaciones para las que disponía de datos, analizando la alta prevalencia de centenarios y la menor mortalidad a edades avanzadas. Se trata, en la mayoría de los casos, de zonas montañosas y aisladas (insulares o semi-insulares), lo que parece confirmar la hipótesis de la longevidad geográfica, al ser zonas cuyo aislamiento podría haber favorecido la preservación de determinadas trayectorias con una predisposición étnica o genética hacia una mayor longevidad. Sin embargo otros autores destacan la importancia de los factores ambientales, según Dámaso Crespo (2006) el 25% de la longevidad viene determinado por la genética, es decir, "las personas que vienen de familias longevas tienen un 25% más probabilidades de llegar a mayores", sin embargo el 75% viene determinado por factores ambientales. Otros autores sitúan el peso de los factores genéticos en umbrales más cercanos al 40% (Perls 2002).

La población de más de 100 años en España muestra una mayor concentración en zonas montañosas del interior, especialmente en el entorno de la Cordillera Central. De esta forma, Castilla y León (0,44‰) y Extremadura (0,28‰) son las comunidades con mayor presencia relativa de población centenaria, siendo Ávila la provincia con más centenarios (107) respecto a su población total (0,64‰); prevalencias todas ellas muy superiores al 0,1‰ medio en poblaciones occidentales. A falta de datos más desagregados que permitan una mayor escala geográfica de análisis, cabe preguntarse si las áreas comprendidas por las sierras de la Cordillera Central no dibujarán un “cinturón de longevidad español”.

2.2.4. Factores de longevidad

El sistema inmunológico es un excelente marcador del estado de salud del individuo y un indicador de longevidad. Este sistema inmunológico se modifica al envejecer de forma que unas funciones disminuyen, pero otras, se activan peligrosamente, cambios que se conoce como “inmunosenescencia”. Estudios biomédicos realizados en poblaciones centenarias han mostrado que esos parámetros inmunitarios se mantienen como en los adultos. La causa del deterioro inmunológico al envejecer es el estrés oxidativo e inflamatorio. Cuando factores ambientales y hábitos de vida (adecuada nutrición, realización apropiada de ejercicio físico y mental o control del estrés emocional o la ansiedad) disminuyen el estrés oxidativo, el individuo alcanza mayor longevidad (Perls 2002).

Sabemos que la vida y el trabajo sedentarios, los hábitos nocivos (tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, o malos hábitos dietéticos), son factores que inciden directamente en la longevidad. Son “riesgos” para una vejez saludable. Pero también lo son factores psicosociales como la autoeficiencia, la autosatisfacción, el no dejar de tener proyectos, el seguir teniendo metas, el sentirse querido, el sentirse útil, etc. En 2001 Vaillant y Mukamal señalaban en el *American Journal of Psychiatry* una serie de condiciones que, de cumplirse antes de los 50, permiten predecir un buen envejecimiento a partir de los 70: consumir alcohol de forma moderada, no fumar, tener pareja estable, hacer ejercicio físico, mantener un peso adecuado, alcanzar un buen nivel de estudios, y tener una actitud positiva ante los problemas. Para algunos autores esto último es esencial (Pascucci y Loving 1997). Pero son factores imposibles de observar a partir de las encuestas de salud, requieren otra aproximación metodológica.

Entender los factores que los centenarios tienen en común, puede ayudar a entender su ventaja. No todos los centenarios son iguales, diversos estudios han demostrado que

esta población se compone de individuos con una gran variedad de años de educación, estatus socioeconómico, diferencias etnias y religiosas, diferencias dietéticas, etc. Sin embargo casi todos los estudios tienden a mostrar una serie de características comunes: pocos centenarios son obesos, las biografías de grandes fumadores son escasas, son capaces de manejar el estrés mejor que la mayoría de la gente; aunque se encuentran casos de demencias en términos generales los centenarios tienen cerebros muy sanos, muchas mujeres centenarias han tenido hijos tras la edad de 35 años e incluso de los 40 (la concepción tardía puede ser un indicador de que el sistema reproductivo está envejeciendo más lentamente, y por tanto, puede que el resto de su cuerpo también; Perls et al 1997); y tienen familiares de primer grado o abuelos que han alcanzado edades excepcionalmente elevadas (el 50% en el NECS; Perls et al 2002).

El marco conceptual en el que se ha basado la presente investigación -representado en la figura 2- expone las hipótesis del efecto, directo o indirecto, de cada uno de estos factores

Figura 2. Marco teórico en el que se inscribe la presente investigación



De forma general, se han encontrado resultados que avalan la mayoría de las hipótesis planteadas en el marco conceptual, convergiendo con los resultados encontrados en otras áreas geográficas de alta longevidad.

3. Metodología

El diseño metodológico de la presente investigación ha combinado diversas fases de distinta naturaleza, pero complementarias entre sí: a) un análisis exploratorio de la evolución demográfica, b) un análisis geográfico de localización y análisis espacial de los patrones de longevidad, c) un análisis cualitativo de los factores comunes que se esconden tras una vejez larga y saludable

3.1. Ámbito y sujetos de investigación

La investigación se ha centrado en las personas centenarias (100 y más años), con el objeto de que las conclusiones extraídas de la experiencia de este segmento privilegiado de la población puedan ser aplicadas al conjunto de la población de edad. Se consideran sujetos de estudio tanto aquellos residentes en viviendas familiares, como institucionalizados, siempre que cumplan los criterios de selección.

El ámbito territorial se circunscribe a la población española, aunque el análisis se ha realizado, en ocasiones, en escalas más detalladas, como la municipal para el análisis de la longevidad geográfica. Si bien se ha realizado un análisis de la evolución reciente de la población centenaria en nuestro país, el ámbito temporal de esta investigación es el presente.

3.2. Estudio de la evolución y características de la población centenaria

El objetivo de esta fase fue estudiar la evolución del volumen de la población de 100 años y más. Dadas las dificultades para contrastar la fiabilidad de la declaración de edad en las fuentes patronales (que permitirían un más fácil seguimiento de la evolución de este grupo de población), se optó por usar los certificados de defunción, cuya mayor

fiabilidad está contrastada, y, de hecho, se usa para mejorar la calidad de las fuentes censales. Dadas las dificultades encontradas en el INE para acceder de forma detallada a los registros de defunción de la población de 100 y más años, se tuvo que acudir al Índice Nacional de Defunciones del Ministerio de Sanidad. Primer organismo en tratar los certificados de defunción, pero cuya información es más trabajosa, por estar en etapas previas de elaboración estadística.

Los certificados de defunción garantizan una mayor fiabilidad en la declaración de edades, pero, como contrapartida, limita el análisis a la evolución reciente, pues no ha sido posible acceder a datos anteriores a 1993. Los datos anteriores no se encuentran grabados en versión electrónica, y para el equipo resultaba imposible grabar tal volumen de datos a partir de archivos en papel. Consecuentemente, se ha analizado la evolución de la población fallecida con 100 y más años, entre 1993 y 2007.

Esta fase de la investigación ha sido útil, asimismo, para testar la disponibilidad de fuentes para el análisis histórico de una población tan específica, y para alcanzar a delimitar las dificultades de acceso a la información. Así, como para conocer fuentes alternativas, como las existentes en otros registros públicos, como, en este caso, el sanitario.

3.3. Análisis espacial de la longevidad geográfica

El objetivo de este análisis ha sido testar la hipótesis de la longevidad geográfica entre la población española. Para ello se han solicitado al Instituto Nacional de Estadística datos a gran escala geográfica (municipal) necesarios para una cartografía suficientemente detallada que permita delimitar los patrones geográficos de asentamiento de una pequeña población, como la de los centenarios. El análisis a gran

escala de los patrones espaciales de localización de la población centenaria ha permitido la delimitación “cinturones de longevidad” en España.

Para ello se han solicitado datos censales a escala municipal: población de 100 y más años según municipio de residencia en el último Censo de Población de 2001, y población de 80 y más años según municipio de residencia en el Censo de Población de 1981. A pesar de que el último Censo de Población es de 2001, es la única fuente que permite una desagregación espacial suficiente, ofreciendo la posibilidad de obtener datos a escala municipal, imposibles de obtener de fuentes más recientes.

Para la cartografía de la distribución espacial de la población centenaria se construyó el siguiente indicador relativo:

$$\frac{\text{población de 100 y más años}^{\text{censada en cada municipio en 2001}}}{\text{población de 80 y más años}^{\text{censada en el mismo municipio en 1981}}}$$

Con dicho indicador se pretenden varios objetivos: en primer lugar eliminar el efecto de la mortalidad temprana, previa a los ochenta años, pues diversos estudios han mostrado que la longevidad extrema depende, en un 80% de la mortalidad entre 80 y 100 años. En segundo lugar se pretende eliminar el efecto de la estructura generacional, pues se está comparando supervivientes con población de la misma generación veinte años antes. De compararse con población veinte años más joven en el mismo momento histórico se podrían estar observando efectos de cambio en el tamaño de las generaciones (generaciones más llenas sobre generaciones más huecas), en vez de efectos de longevidad. Finalmente, se ha buscado, también, reducir al máximo el posible efecto distorsionador de la migración sobre la estructura etárea. Si bien es posible que se hayan producido migraciones de población entre 80 y 100 años, y por tanto no se estén observando exactamente las mismas poblaciones en dos momentos históricos, la literatura ha mostrado que la migración a partir de los 80 años es altamente

improbable, dándose en muy pocos casos. Por tanto, habrán sido muy infrecuentes los casos en los que se haya producido una migración entre los dos momentos observados, por lo que podemos esperar, con cierto nivel de seguridad que éstos no afecten al patrón geográfico general.

Como variables explicativas de los patrones espaciales de la longevidad en primer lugar se introdujeron en el sistema las siguientes características del territorio, ligadas a las hipótesis iniciales en esta investigación:

- superficie
- densidad de población,
- altitud,
- pendiente,
- superficie de uso agrícola,
- superficie forestal,
- superficie de pastos,
- pluviometría,
- temperatura media anual
- temperatura mínima media del mes más frío
- temperatura máxima media del mes más cálido
- duración del período cálido
- duración del período frío
- duración del período seco

A medida que ha ido avanzando la investigación surgieron nuevas hipótesis y se buscaron, solicitaron o calcularon datos acordes con las mismas, como la distancia a la capital de la provincia y a la autovía más próxima, el número de núcleos y grado de dispersión de los asentamientos de población y la cercanía a manantiales de aguas

minerales. Dado que algunas de estas variables han de ser calculadas para cada uno de los municipios (distancias) y que otras están disponibles en escalas geográficas que han de ser adaptadas a la escala municipal utilizada en el análisis (los datos de dispersión se han obtenido del Nomenclátor a una escala inframunicipal, y para la localización de los manantiales de aguas según la composición mineral de las mismas se han obtenido las coordenadas de localización geográfica), estas últimas variables no han podido ser todavía introducidas en el análisis.

Las diferentes variables utilizadas en el análisis –las dos variables poblacionales necesarias para la construcción del indicador, así como las restantes características geográficas utilizadas fueron introducidas en un Sistema de Información Geográfica (SIG), que ha permitido cartografiar los distintos patrones espaciales, buscar correlaciones entre las distintas variables, y aplicar regresiones controlando la localización espacial de cada una de las unidades de análisis. Para las distintas fases de este proceso se ha utilizado el software de análisis espacial Geoda, GWR y ArcGis.

3.4. Entrevistas en profundidad semi-dirigidas

El objetivo de este análisis ha sido buscar las fortalezas con las que construir una vejez larga y saludable en las palabras de sus protagonistas. Ello ha requerido la realización de un trabajo de campo específico, con entrevistas semi-estructuradas en profundidad que se realizaron en los lugares de residencia de la persona entrevistadas.

En primer lugar, se seleccionó una muestra de población centenaria según el Registro Nacional de Población, derivado de la actualización del Padrón Municipal de Habitantes de Enero de 2007. A partir de ella se comprobó la calidad de la fuente mediante la localización personal de la población muestral, a la que se solicitó la colaboración voluntaria en el presente estudio.

Tras la localización de los individuos se procedió a la selección de la muestra. Respecto a su distribución, en primer lugar se buscó distribuir la muestra con, al menos, la mitad de los entrevistados residiendo en domicilios familiares. A pesar de la mayor dificultad de acceso a domicilios familiares que a instituciones residenciales, se buscó esta distribución dados los patrones de menor presencia relativa de personas institucionalizadas entre los centenarios que entre la población de 85 y más años. Estos patrones de mayor presencia relativa de coresidencia familiar entre los que alcanzan edades muy avanzadas, junto con las evidencias encontradas en otros estudios sobre la importancia de los vínculos familiares (Samuelsson et al 1997, Perls et al 1999), nos llevaron a tomar la decisión de garantizar que, al menos, la mitad de la muestra respondiese al patrón de residencia en domicilios familiares, a pesar de las mayores dificultades de acceso que ello conlleva.

En segundo lugar, se seleccionaron individuos sin deficiencias cognitivas ni dificultades graves para las actividades de la vida diaria, que, además de poder realizar la entrevista sin dificultades, respondiesen al patrón de un envejecimiento ralentizado y una caída en fragilidad más tardía, protagonistas de un envejecimiento más exitoso. Para dicha selección se utilizó el Test cognitivo de Leganés (validado para la población española y diseñado específicamente para poblaciones con bajo nivel de instrucción), y se utilizó un test de reemplazo en los casos con dificultades de visión; asimismo se controló la habilidad e independencia por actividades básicas de la vida diaria (ABVDs) utilizando el test de Katz (validado para la población española, y ampliamente utilizado). Entre la población seleccionada con las características requeridas se realizó un muestreo aleatorio.

Tabla 1. Distribución de la muestra de entrevistas en profundidad semi-dirigidas

Nombre (inicial)	Edad	Sexo	Residencia	Lugar de nacimiento
B ₁	102	M	Institución	Navarra (rural)
B ₂	101	F	Familiar	Cuenca (rural)
E ₁	101	F	Familiar	Madrid (rural)
E ₂	104	F	Institución	Burgos (rural)
F	100	M	Familiar	Madrid (capital)
G	101	F	Familiar	Salamanca (rural)
H	101	M	Familiar	Pontevedra (rural)
J ₁	102	F	Institución	Orense (rural)
J ₂	104	F	Institución	Lugo (rural)
J ₃	106	F	Institución	Navarra (rural)
J ₄	106	F	Familiar	Valladolid (capital)
J ₅	104	M	Institución	Segovia (rural)
L	103	F	Institución	Asturias (rural)
P	100	M	Familiar	Barcelona (rural)
R	104	M	Institución	Navarra (rural)
T ₁	101	F	Familiar	Guadalajara (rural)
T ₂	102	F	Institución	Salamanca (rural)
T ₃	107	F	Familiar	Gerona (rural)

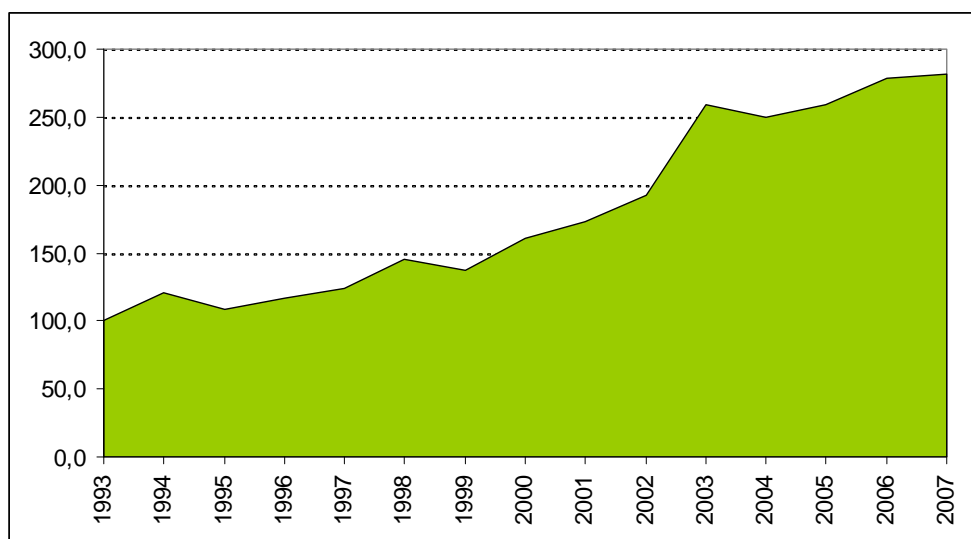
Finalmente se han entrevistado dieciocho personas entre 100 y 107 años cumplidos, según su documento nacional de identidad. El tamaño muestral es comparable con el de otros estudios similares, como el de estudio de Centenarios en Oklahoma, que consta de entrevistas a veinte individuos de entre 100 y 109 años (Pascucci y Loving 1997). Pese a la intención inicial de grabar las entrevistas con videocámara para su posterior edición, dadas las reticencias de muchos mayores y de sus familiares, se prefirió la utilización, más discreta, de una grabadora. Igualmente, para preservar la intimidad de los mayores y sus familias, y a petición de algunos de ellos, no se utilizarán sus nombres sino tan sólo sus iniciales, ni ninguna característica que los haga identificables (nombres de pueblos de residencia, etc.). Con todo ello se pretende preservar su intimidad y cumplir con la ley de protección de datos personales.

4. El aumento de la población centenaria española

La española es la segunda población del mundo con una mayor presencia relativa de población centenaria, después de la japonesa. El volumen de población centenaria en España ha crecido exponencialmente desde 1970. Hasta esa fecha el volumen de población con 100 y más años presentaba escaso peso, tanto en términos relativos como absolutos. Desde ese año su crecimiento ha sido constante y constantemente acelerado. En 1991 la población española contaba con 2.970 centenarios, volumen que se multiplicó por 1,5 durante el intercensal 1991-2001, pero que sólo ha tardado 5 años para duplicarse posteriormente (2001-2006).

De hecho, si se observa la evolución de las defunciones de personas de 100 o más años en los últimos 15 años, éstas han llegado, prácticamente a triplicarse (Figura 3). Con un crecimiento moderado durante los años noventa, en el primer quinquenio se multiplicaron por 1,5. A partir de principios de este siglo el aumento de las defunciones de personas que habían llegado a cumplir más de 100 años se aceleró, aumentando cien puntos porcentuales en el primer quinquenio del siglo. El crecimiento de las defunciones a edades muy avanzadas continuó sostenido hasta 2006, mostrando un ligera estabilización durante el último año observado. Esta estabilización ha de tomarse con cautela, pues es posible que, al ser un información que en el Ministerio van recibiendo de forma continua, no estuviesen todavía registrados todos los certificados correspondientes a dicho período.

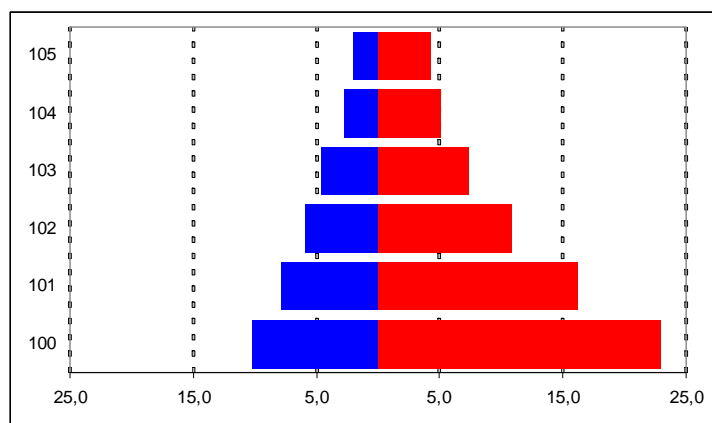
Figura 3. Evolución de las defunciones de 100 y más años. España 1993-2007 (índice 100)



Fuente: Elaboración propia a partir de MSYC, Índice Nacional de Defunciones 1993-2007

Si bien la población centenaria, al igual que el conjunto de población mayor, es fundamentalmente femenina, la ratio de feminidad desciende entre los centenarios, siendo mayor la feminidad de los octogenarios o nonagenarios (Figura 4). Estos resultados parecen confirmar en nuestro país la hipótesis planteada por diversos autores de que las mujeres, si bien se ven menos afectadas por causas de mortalidad muy prevalentes durante las primeras edades de la vejez, resultando en una mayor esperanza de vida global, envejecen más rápidamente.

Figura 4. Pirámide de población centenaria, España 2001



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, Censo de Población 2001

5. Hacia un mapa de la longevidad en España

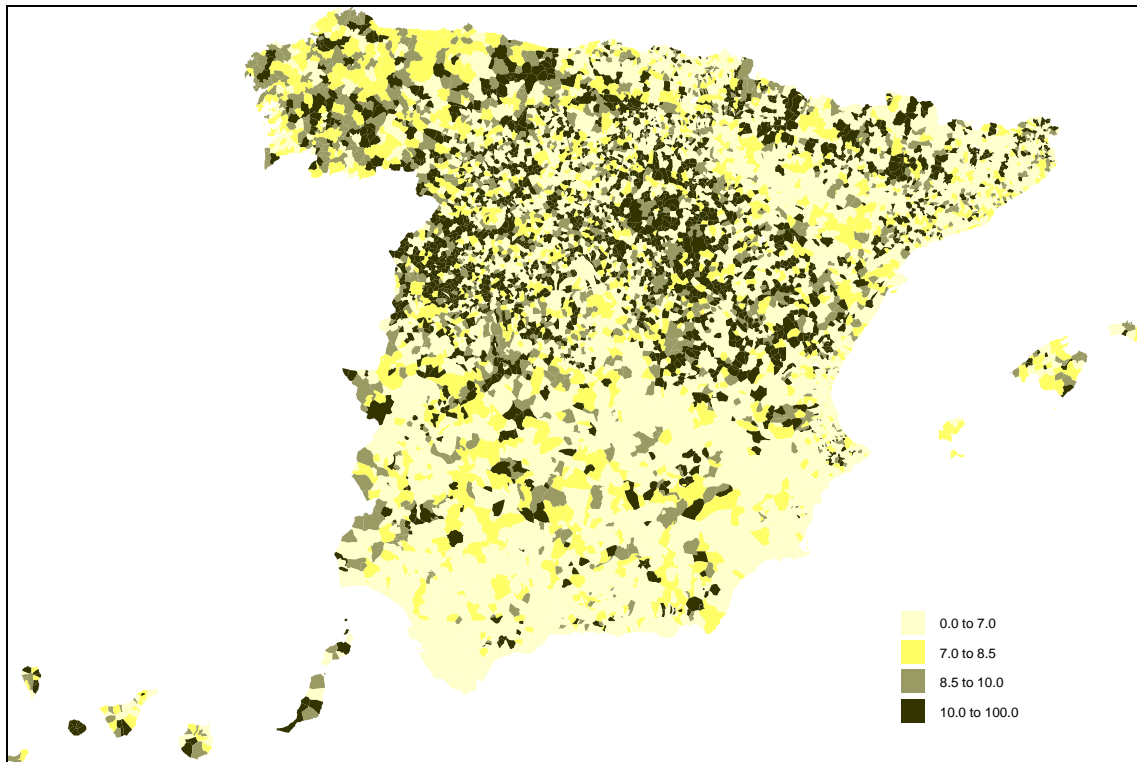
En España la tasa de centenarios presenta una distribución territorial altamente concentrada: el factor entre la tasa media de centenarios, en relación con la población de 80 y más años, entre las zonas más y menos longevas del país es de 4 a 1. Los municipios con una mayor presencia relativa de población centenaria -sobre la población de 80 y más años- se concentran en áreas montañosas del interior.

Un primer y más marcado *cinturón de longevidad* recorre la Cordillera Ibérica y enlaza con el Sistema Central, recorriendo el interior peninsular de este a oeste (Figura 5). Desde el suroeste de la provincia de Teruel y el noreste de la provincia de Cuenca, siendo especialmente marcado en zonas de montaña de Guadalajara y Soria, baja por las provincias de Segovia y Ávila, dibujando el recorrido del Sistema Central, hasta volver a marcarse notablemente en la provincia de Salamanca, en las comarcas de la Raya, lindantes ya con la montaña portuguesa.

Si bien ese es el patrón más marcado, si se observa con mayor detalle, se podría afirmar que en realidad el cinturón de longevidad en España dibuja una U, de este a oeste y de oeste a este, en torno a la meseta norte peninsular. El patrón más marcado que divide a península siguiendo el trazado de la Cordillera Ibérica y el Sistema Central, se continúa de Salamanca hacia el norte, siguiendo la frontera portugués, y probablemente adentrándose en las montañas del noreste portugués, hacia la montaña sanabresa en la provincia de Zamora. También se dibujan zonas de alta longevidad en las montañas del Laurel y los Ancares en las provincia de Orense y Lugo, principalmente, que enlazan, ya en los municipios del sur de Asturias y el norte de León, con una nueva franja de alta longevidad que va siguiendo el trazado de la Cordillera Cantábrica, a través del sur de Cantabria y el norte de Burgos. Cinturón que

enlaza, en el sur de Álava y Navarra con una nueva franja de alta longevidad ya en zonas prepirenaicas.

Figura 5. Mapa municipal de población centenaria en 2001 sobre población octogenaria en 1981



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, datos censales municipales, 2001 y 1981

5.1. Factores contextuales de la longevidad

Los patrones de longevidad geográfica que dibujan las tasas de población centenaria en España correlacionan con diversos factores contextuales, tanto ambientales como socio-demográficos. Lo primero que se observa al mirar el mapa municipal de población centenaria en España es la gran diferencia entre la mitad norte y la mitad sur peninsular. Prácticamente todos los municipios con una longevidad destacable se encuentran en la mitad norte peninsular, mientras que en la mitad sur, con la excepción de muy pocos municipios en las montañas de Sierra Morena y Penibética, ofrece una imagen de vacío en cuanto a longevidad se refiere. Si bien al construir en

indicador sobre a población de 80 y más años se intentó evitar el efecto de la mortalidad más temprana, éste factor de distribución geográfica tan marcado norte sur, parece el resultado de las mayores tasas de mortalidad, a todas las edades, que sufre la mitad sur peninsular.

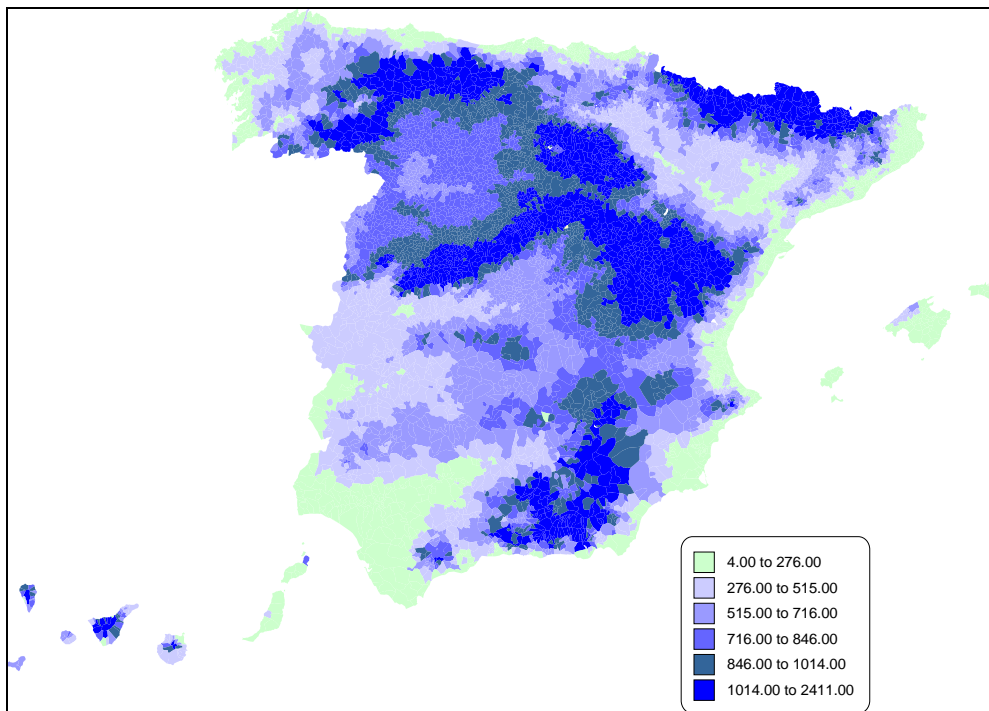
5.1.1. ¿Un patrón de aislamiento?

Una segunda mirada podría llevarnos a deducir que éste, en realidad, es un mapa de montaña, pues los cinturones de longevidad se encuentran en el recorrido de los principales sistemas montañosos, si bien no los dibujan en su totalidad ni con precisión, pero sí muestran una coincidencia notable con las áreas montañosas peninsulares.

Si se observa el mapa municipal de altitudes máximas (Figura 6), se pone de manifiesto la pertenencia de los cinturones de longevidad a áreas de montaña, si bien éstas abarcan muchos más municipios. Es decir, los cinturones de longevidad dibujan algunas áreas de montaña. ¿Por qué unas zonas y no otras? Bien, en principio parecen excluidas del mapa de longevidad aquellas áreas de montaña más pobladas, más turísticas y más accesibles. Por tanto, en una segunda mirada, podríamos decir que más que un mapa de montaña el de longevidad es un mapa de áreas poco accesibles.

Las áreas poco accesibles suelen ser áreas montañosas, pero no todas las áreas montañosas son poco accesibles. Esta relación lógica parece igualmente válida para la relación entre la altura y la longevidad. Las áreas de alta longevidad son áreas de montaña, pero no todas las áreas de montaña lo son también de alta longevidad. De esta forma, por ejemplo, áreas pirenaicas muy turísticas y accesibles no parecen dibujadas en el mapa de la longevidad, mientras sólo están áreas prepirenaicas, no tan altas pero más aisladas.

Figura 6. Mapa municipal de altitudes

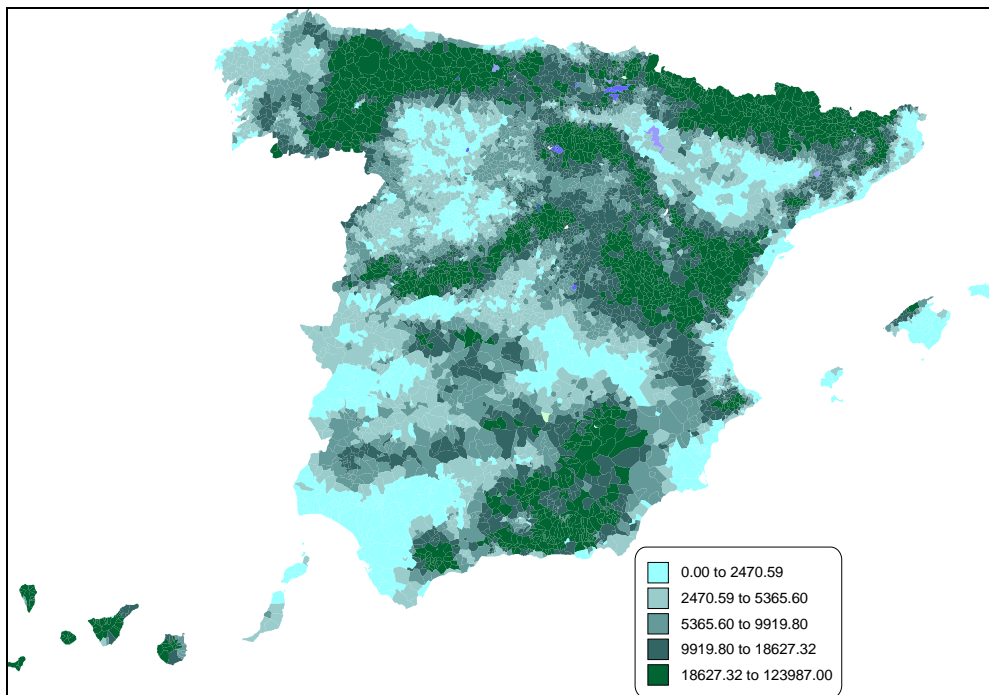


Fuente: Elaboración propia a partir de Catálogo de bases de datos del IGM e información del MGM

Se buscaron, por tanto, algunos indicadores relacionados con el aislamiento geográfico, además de la altura. El primero que se incluyó en el modelo fue el desnivel medio en el municipio (Figura 7). Las características del relieve pueden dificultar notablemente el acceso a las localidades, asilándolas. Si se suma el efecto del relieve al de la altura (se han multiplicado ambas variables), éste matiza el mapa, acercándolo más al mapa de la longevidad inicial. Se trata, por tanto, no sólo de zonas de montaña, sino también de zonas de difícil acceso.

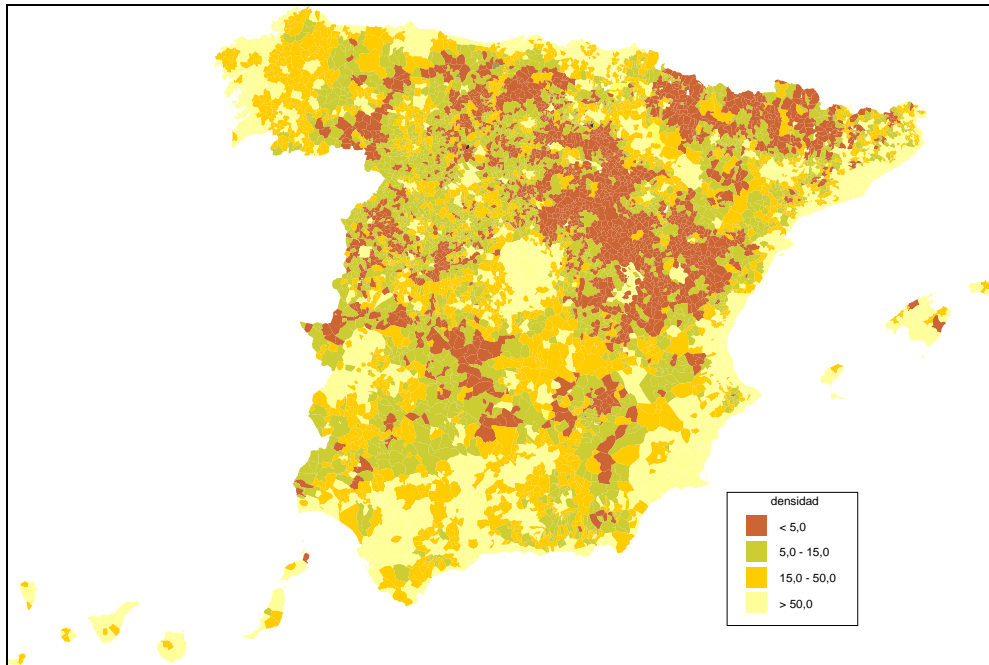
Otra de las características relacionadas con el aislamiento es la baja densidad de población. Las zonas más aisladas, suelen ser zonas poco pobladas. Efectivamente, si se cartografía la densidad de población municipal (Figura 8), ésta muestra una notable coincidencia con el mapa de longevidad inicial. Por tanto, el cinturón de longevidad se dibuja a través de zonas de montaña, aisladas y poco pobladas.

Figura 7. Mapa municipal de altitud y desnivel



Fuente: Elaboración propia a partir de Catálogo de bases de datos del IGM e información del MGM

Figura 8. Mapa municipal de densidades de población



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, datos censales municipales 2001 y Nomenclátor 2001

Si se observa la distribución de la presencia relativa de la población centenaria, ésta varía de forma muy consistente y significativa las tres variables observadas (Tabla

2). Aumenta de forma muy consistente la presencia relativa de población centenaria a medida que aumenta la altura y disminuyen las densidades de población. A estos resultados acompaña una correlación, también significativa aunque menos marcada, con el grado de pendiente del terreno, de forma que la longevidad geográfica aumenta a medida que el acceso de vuelve más dificultoso.

Tabla 2. Test de comparación de media de longevidad según variables relativas al aislamiento

	media (%100+/80+)				
	cuartiles				Sig.
	1	2	3	4	
altura	3,5	3,7	4,2	4,7	0,000
pendiente	4,0	4,3	4,2	4,1	0,003
densidad	5,1	4,4	3,9	3,4	0,000

Fuente: Elaboración propia a partir de diversas fuentes

Hasta ahora los patrones geográficos coincidentes con el mapa de la longevidad son coherentes con algunas de las hipótesis respecto a la longevidad encontradas en la literatura internacional. Muchas de las “blue zones” o áreas de alta longevidad son zonas muy aisladas, islas o penínsulas montañosas de muy difícil acceso. Estos patrones han sido explicados por distintos autores en relación con la conservación de ciertos patrones genéticos (hipótesis de la longevidad familiar) que se han visto salvaguardados en estas zonas en mayor medida al haber habido menor llegada de otras poblaciones. A este respecto, podemos afirmar que las áreas de alta longevidad españoles responden al mismo patrón, siendo zonas de montaña, aisladas y poco pobladas.

5.1.2. Factores ambientales

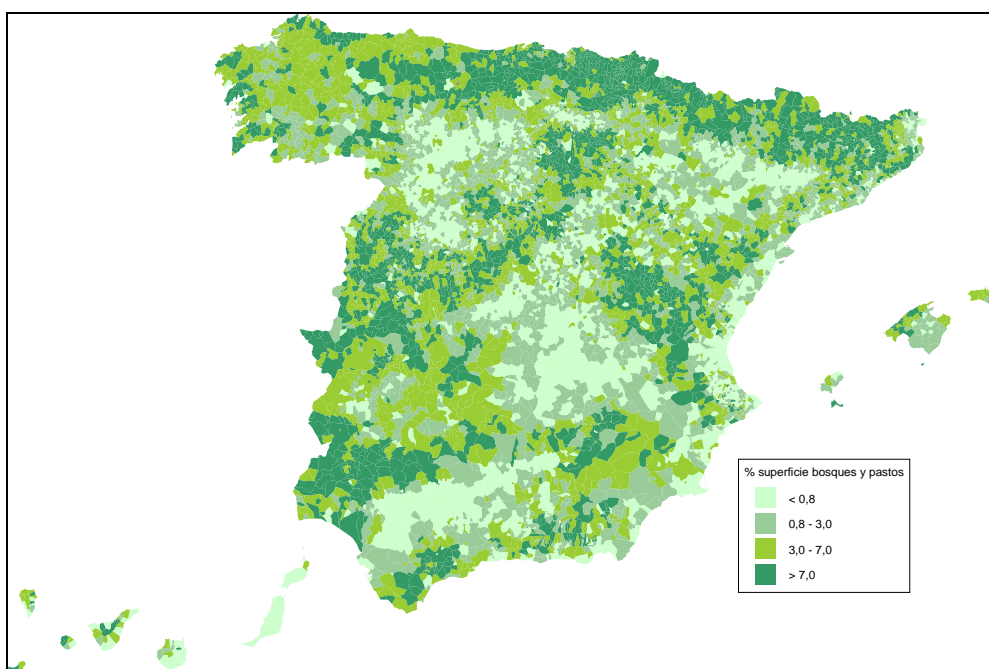
Por otra parte, estas zonas de montaña se corresponden también con algunas de las hipótesis comportamentales señaladas en la literatura, como la relación con la naturaleza, el ejercicio físico, la alimentación natural ,etc. Es de esperar que personas

que han pasado su vida en áreas de montaña hayan tenido un contacto con la naturaleza y las actividades al aire libre mucho más estrecho; así como una mayor actividad física ligada a sus actividades habituales en el campo y a las limitaciones que imponen las características del entorno, a éste respecto es de destacar la correlación entre el mapa de longevidad y el de desnivel del terreno. Por otra parte, también sería de esperar que la alimentación en estas zonas fuese más natural.

Siguiendo esta hipótesis, que liga el patrón espacial montañoso no sólo al aislamiento de ciertos patrones genéticos, sino también a su relación con hábitos de vida, se introdujeron en el sistema variables relativas al modo de vida, como la ocupación de la tierra. En primer lugar, se utilizó el porcentaje de la superficie municipal dedicado a usos agrícolas, pero éste se correspondía muy pobremente con el modo de vida que estábamos buscando, debido a la importante presencia en el mismo de las tierras dedicadas a usos agrícolas industriales, invernaderos, etc. Por tanto se utilizó el porcentaje de superficie municipal dedicada a usos forestales y a pastos (Figura 9), variable que dibuja mejor la distribución geográfica de pequeños agricultores y ganaderos. Esta variable, muestra, asimismo, un patrón geográfico bastante coincidente con el mapa de la longevidad, sugiriendo la importancia de tener en cuenta los hábitos de vida a la hora de intentar explicar los patrones geográficos de la longevidad.

La longevidad relativa encontrada en un municipio aumenta a medida que aumenta el porcentaje de superficie dedicada a usos forestales y pastos (Tabla 3). Es ésta última variable al que ofrece una relación significativa con la distribución de la longevidad geográfica.

Figura 9. Mapa municipal de superficie dedicada a usos forestales y pastos



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, Censo agrícola y Nomenclátor

Tabla 3. Test de comparación de media de longevidad según variables relativas a los usos del suelo

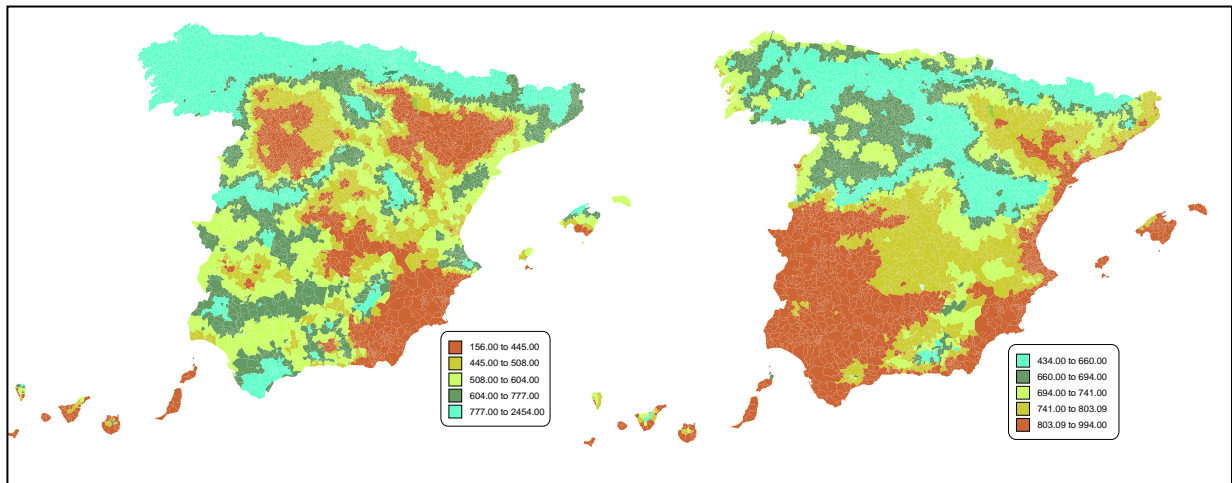
	media (%100+/80+)				Sig.
	cuartiles				
	1	2	3	4	
bosques	4,1	4,2	4,2	4,3	0,665
pastos	4,1	4,2	4,4	4,8	0,000

Fuente: Elaboración propia a partir de diversas fuentes

Pero el entorno ambiental, la relación con la naturaleza y el estilo de vida también están ligados a factores climáticos. Es por ello que, llegados a este punto de la investigación, se introdujeron en el modelo datos de pluviometría, estrechamente relacionados con los usos potenciales del suelo y las formas de vida, así como con la disponibilidad de agua, manantiales, etc. que algunos autores han ligado también con los patrones espaciales de la longevidad. En una primera aproximación se usó únicamente la pluviometría total anual municipal (Figura 10), y si bien las áreas de alta

longevidad se corresponden con zonas con un alto grado de humedad, esta variable no se ajustaba a las zonas objeto de nuestro estudio, superando con mucho dichas áreas.

Figura 10. Mapas municipales de pluviometría (volumen medio anual y evapotranspiración potencial)



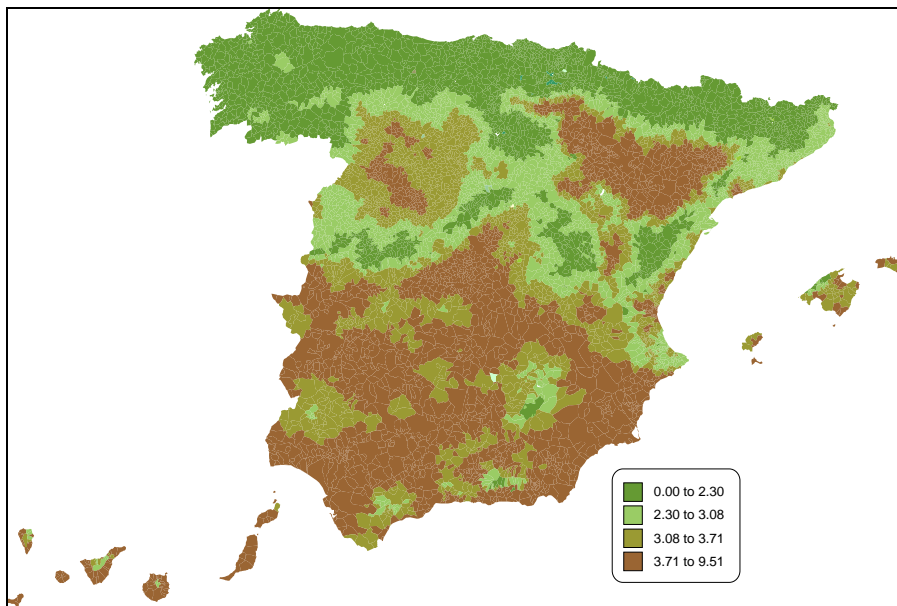
Fuente: Elaboración propia a partir de IGM, banco de datos climáticos

Por tanto en una segunda aproximación al ámbito de la humedad ambiental y su incidencia potencial en los patrones de longevidad geográfica, se introdujo en el modelo la evapotranspiración potencial a escala municipal. Este indicador une los niveles de pluviometría con los de temperaturas y composición y ocupación del terreno, dando una mejor aproximación a la humedad ambiental en cada una de las áreas de residencia de la población anciana. La cartografía de este segundo indicador mostró una correlación mucho más estrecha con los patrones de presencia espacial de la población centenaria (Figura 10).

El patrón espacial de la humedad ambiental se completó con una variable que recogiese la estacionalidad del nivel de humedad ya analizado: la duración del período seco (Figura 11). Este es el prior mapa que refleja con toda claridad el corte norte/sur que también se reflejaba en el mapa de la longevidad, y complementa al de la

evapotranspiración potencial. Las áreas de alta longevidad no sólo son zonas lluviosas y que conservan la humedad (gracias al patrón climático, a la ocupación de la tierra y la vegetación y a la composición edafológica), sino que además son zonas en las que el período seco medio anual (sin recepción de lluvias) es inferior a dos meses.

Figura 11. Mapa municipal de duración del período seco



Fuente: Elaboración propia a partir de IGM, banco de datos climáticos

La longevidad relativa aumenta de forma significativa a medida que aumenta la pluviometría y disminuye la evapotranspiración potencial y la duración del período seco (Tabla 4). Estos resultados recuerdan las hipótesis planteadas en otros estudios respecto a la importancia del agua y de la composición mineral de los manantiales. A este respecto, se puede constatar la relación de la longevidad con áreas húmedas, con alta pluviometría, baja evapotranspiración potencial (también relacionada con la vegetación y los usos del suelo), y pluviosidad relativamente constante a lo largo del año; si bien en el futuro se ha de explorar en qué medida esta relación se relaciona con las aguas que se consumen, y su composición mineral.

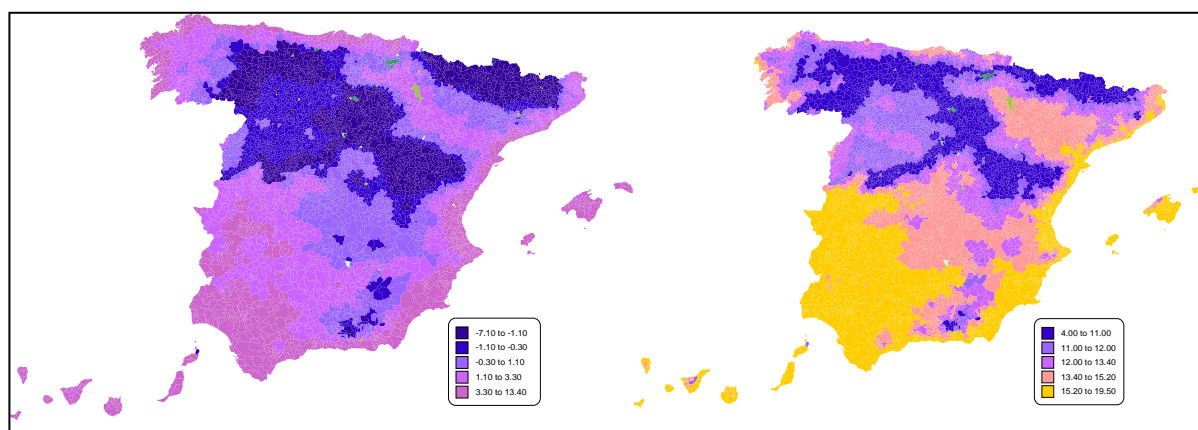
Tabla 4. Test de comparación de media de longevidad según variables relativas a la humedad ambiental

	media (%100+/80+)				Sig.
	cuartiles				
	1	2	3	4	
pluviometría	3,7	4,3	4,3	4,1	0,000
evapotranspiración	4,7	4,6	4,2	3,6	0,000
duración sequía	4,3	4,5	4,2	3,4	0,000

Fuente: Elaboración propia a partir de diversas fuentes

La evapotranspiración potencial se mostró más significativa que la pluviometría en si misma, por lo que se pensó en introducir indicadores de régimen térmico en el modelo. En primer lugar se introdujeron indicadores de variabilidad térmica: la temperatura mínima media del mes más frío junto con la temperatura media anual (Figura 12). La primera nos da un mapa del frío, en el que resalta, además del Pirineo, un amplio área en torno a la Cordillera Ibérica, y las montañas del noroeste-Cantábrico; enmarcando la meseta norte, en menor medida, el Sistema Central por el sur. Es en estas zonas en las que se encuentran las áreas de alta longevidad, si bien la correspondencia no es muy ajustada, por lo que se introdujo el conjunto del abanico término. La temperatura media anual muestra un mapa mucho más cercano al mapa de la longevidad.

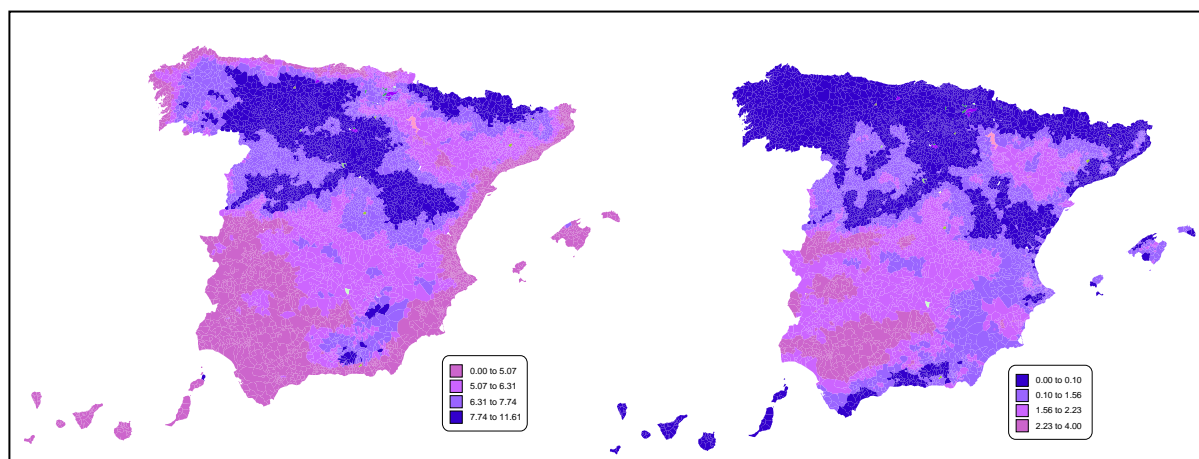
Figura 12. Mapas municipales de régimen térmico (temperatura mínima media de los meses fríos y temperatura media anual)



Fuente: Elaboración propia a partir de IGM, banco de datos climáticos

Finalmente la información del régimen térmico se completó con la estacionalidad del mismo, utilizando para ello las variables: duración del período frío (con heladas) y duración del período cálido (con temperaturas superiores a 30 grados). Mientras la corta duración del período cálido abarca prácticamente todo el norte peninsular y buena parte de la meseta norte (Figura 13), la duración del período frío por encima de los siete meses dibuja con mayor exactitud las áreas de montaña de la mitad norte peninsular y las áreas interiores elevadas de la meseta norte; áreas a través de las cuales se dibujan los cinturones de longevidad geográfica.

Figura 13. Mapas municipales de régimen térmico (duración del período frío y duración del período cálido)



Fuente: Elaboración propia a partir de IGM, banco de datos climáticos

Tabla 5. Test de comparación de media de longevidad según variables relativas al régimen térmico

	media (%100+/80+)				Sig.
	cuartiles				
	1	2	3	4	
temperatura mínima media	4,8	4,4	4,0	3,7	0,000
temperatura media	4,8	4,6	4,1	3,6	0,000
duración período frío	3,6	3,7	4,3	4,8	0,000
duración período cálido	4,3	4,3	3,8	3,5	0,000

Fuente: Elaboración propia a partir de diversas fuentes

El test de medias corrobora los resultados sugeridos por la cartografía (Tabla 5). La longevidad muestra una correlación significativa con todas las variables introducidas en el modelo, aumentando a medida que disminuyen las temperaturas y la duración del período cálido, y aumentando a medida que aumentan la duración del período frío. Sea por el efecto de otras variables, como la altitud, o sea directamente, la longevidad parece relacionarse más estrechamente con el frío y la humedad que con la comodidad climática de zonas más templadas o cálidas y con menos perturbaciones meteorológicas.

5.1.3. Otros factores contextuales

A medida que ha ido avanzando la investigación surgieron nuevas hipótesis y se buscaron, solicitaron o calcularon datos acordes con las mismas. Estos datos todavía no han podido ser integrados completamente en el modelo, pues se encuentran en fase de elaboración, pero completarán el modelo final del patrón espacial de la longevidad. Algunos de estos factores en los que se está trabajando y que se introducirán en pasos posteriores son la distancia a la capital de la provincia y a la autovía más próxima, el número de núcleos y grado de dispersión de los asentamientos de población y la cercanía a manantiales de aguas minerales¹.

¹ Algunas de estas variables han de ser calculadas para cada uno de los municipios (distancias) y que otras están disponibles en escalas geográficas que han de ser adaptadas a la escala municipal utilizada en el análisis (los datos de dispersión se han obtenido del Nomenclátor a una escala inframunicipal, y para la localización de los manantiales de aguas según la composición mineral de las mismas se han obtenido las coordenadas de localización geográfica), por lo que el equipo se encuentra todavía trabajando en ellas.

5.2. Hacia un modelo predictivo de la longevidad espacial

Como se ha ido comentando en la descripción de cada una de ellas, muchas de las variables contextuales que muestran una correlación espacial con los patrones de longevidad podrían no tener una relación directa con ésta, sino ser el resultado de una variable intermedia que influyen en ambas. Para acercarse a los efectos netos de cada variable y eliminar las correlaciones múltiples entre ellas, y con el fin de sintetizar los resultados obtenido hasta ahora en el análisis, se ha construido un modelo de regresión lineal, a partir de los valores municipales de las variables observadas.

En efecto, el modelo ha “limpiado” el efecto de algunas variables que recogían los efectos de otras correlacionadas o muy similares. De esta forma, aunque a primera vista el mapa de la longevidad parecía ser una mapa de montaña, no es la altura en sí misma la que muestra un efecto sobre la longevidad, sino que al introducir otras variables relacionadas, éste pierde su significación. En realidad, el de la longevidad es un mapa de montaña porque es en éstas zonas en donde se dan ciertas condiciones relacionadas con la longevidad, no porque ésta tenga una relación directa con la altitud.

Tabla 6. Modelo de predictores contextuales de la longevidad geográfica

	Modelo 1		Modelo 2	
	β	Sig.	β	Sig.
altitud	0,01	0,504		
pendiente	0,04	0,009	0,04	0,010
densidad de población	-0,03	0,021	-0,03	0,021
% pastos	0,04	0,001	0,04	0,001
% bosques	0,02	0,174	0,02	0,182
pluviometría	0,07	0,003	0,07	0,000
evapotranspiración	-0,16	0,072	-0,23	0,000
duración período seco	0,00	0,977		
temperatura mínima	-0,13	0,004	-0,11	0,004
temperatura media	-0,09	0,377		
duración período frío	0,07	0,083	0,07	0,063
duración período cálido	-0,04	0,038	-0,04	0,029

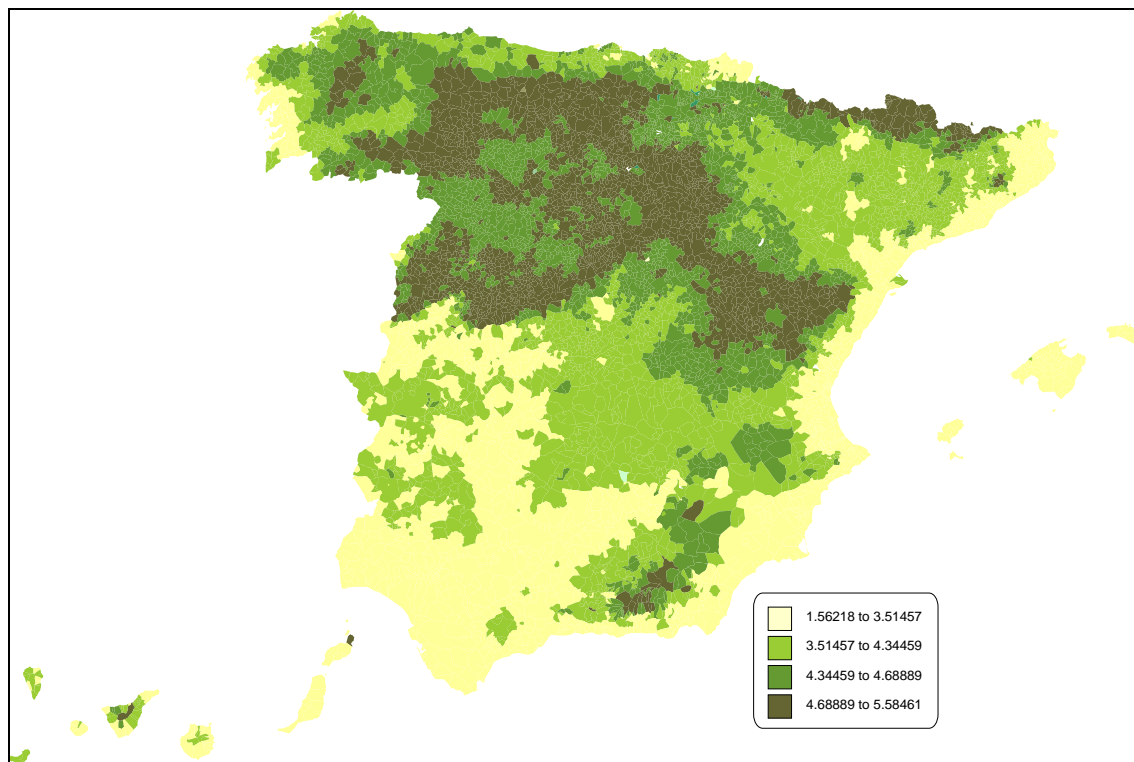
Fuente: Elaboración propia

Sin embargo otras variables relacionadas con un relativo aislamiento muestran una alta significación. De esta manera, cuanto más denso es el doblamiento de un municipio, menor es la probabilidad de encontrar en el mismo una alta tasa de población centenaria. Por el contrario, la probabilidad de longevidad aumenta en aquellas zonas con mayores pendientes, y, por tanto, sería de esperar, con un más difícil acceso.

La relación de la pendiente del terreno con la longevidad también podría tener alguna relación con los requerimientos del mismo en cuanto a la actividad física y los hábitos de vida activos. De hecho, la longevidad aumenta de forma significativa en aquellas zonas en las que encontramos una mayor presencia de pastos. Tierras de labor asociadas a un estilo de vida activo, en contacto con la naturaleza y con ejercicio físico.

Parece confirmarse la relación del agua con la longevidad. Si bien es un tema en el que se ha de seguir profundizando, los resultados indican la presencia de una mayor longevidad geográfica en aquellas zonas con una mayor humedad. La longevidad aumenta a medida que aumenta la pluviometría y, muy especialmente, a medida que desciende la evapotranspiración. Este factor ambiental es el que, entre todos los estudiados, muestra un factor de impacto más importante sobre la longevidad (por cada punto que disminuye la evapotranspiración, aumenta 23 puntos la probabilidad de longevidad en el lugar). Probablemente el fuerte impacto de esta variable se relacione con que es, en sí misma, una variable sintética. Es la variable que mejor mide la humedad ambiental, pero lo hace porque en ella influyen la pluviometría, la temperatura, la vegetación, los usos del suelo y la composición edafológica. De cualquier forma, la fortaleza con la que la humedad se ha relacionado con la longevidad resalta la necesidad de profundizar en la investigación de la relación entre las aguas y la longevidad.

Figura 14. Mapa municipal predictivo de longevidad



Fuente: Elaboración propia

Zonas de difícil acceso y bajas densidades de doblamiento; zonas de pequeña agricultura y ganadería, con pastizales y tierras de labor; zonas húmedas y con abundancia de agua; hay una última característica que viene a cerrar el perfil: zonas frías. La longevidad aumenta a medida que disminuye la temperatura del invierno y que se acortan los períodos cálidos (por encima de 30 grados). Por alguna razón distinta a las observadas en este análisis (pues mantiene su significación en el modelo al observarlas conjuntamente), la longevidad se relaciona en España con climas fríos: con veranos cortos e inviernos fríos.

Si se utilizasen las variables observadas en este modelo, que reconocemos parcial, y a partir de los coeficientes mostrados por cada una y de la distribución de valores municipales, quisiésemos predecir los patrones geográficos de la longevidad en España,

La figura 15 representa las provincias de nacimiento y de residencia actual de los centenarios entrevistados. Destaca, en primer lugar, la relativa similitud entre ambos mapas, lo que indica la presencia de biografías migratorias sedentarias, en las que los lugares de nacimiento y de residencia, cien o más años después, son los mismos. Y destaca, asimismo, la similitud con los patrones geográficos encontrados para el conjunto de los centenarios españoles: la concentración en la mitad norte peninsular, en torno a los sistemas montañosos: Sistema central-Cordillera Ibérica y Caurel-Ancares-Cordillera Cantábrica-Prepirineo.

6. Las voces de los supervivientes

Una muestra de población centenaria ha querido compartir con nosotros su larga experiencia vital. Nos han contado, con sus propias palabras, cómo es y cómo ha sido su estado de salud y el de su familia, cuáles han sido sus hábitos y su estilo de vida, cómo han sido sus relaciones con su entorno social y familiar, así como cómo han sido ellos mismos, cuál ha sido su manera de afrontar la vida y sus dificultades. Con sus palabras nos han ayudado a entender un poco mejor por qué los centenarios viven más y envejecen más lentamente, a acercarnos a los factores ambientales y de estilo de vida que han caracterizado su larga trayectoria vital, y a observar factores psicosociales que muestran una estrecha relación con un envejecimiento exitoso. Se han buscado los patrones comunes a través de sus propias palabras.

En esta parte de la investigación se pretende otorgar voz a los mayores, oír sus propias respuestas, las lecciones aprendidas de una larga experiencia vital. El objetivo último es conocer el significado de la longevidad para los propios centenarios, sus percepciones y valoraciones, dejar que nos cuenten a qué atribuyen ellos su éxito en la vejez; buscar, en definitiva, las fortalezas con las que construir una vejez larga y saludable.

6.1. Estado de salud actual

A pesar de la imagen extendida de las personas de edad muy avanzada como individuos extremadamente frágiles, buena parte de la población centenaria muestra un excelente estado de salud con independencia para las actividades básicas de la vida diaria, una funcionalidad aceptable y una buena agilidad cognitiva. De hecho, los centenarios entrevistados han mostrado un estado de salud incluso excepcionalmente

bueno en algunos casos, dando indicios de un patrón de envejecimiento retrasado respecto al del conjunto de la población. Por ejemplo, a T₃, a pesar de su edad, recientemente le han implantado un marcapasos y la han operado de una rotura de fémur, con resultados muy satisfactorios.

En términos generales, tienen una excelente valoración de su propia salud, una funcionalidad muy aceptable –y excepcional si se tiene en cuenta su edad–, muestran una gran agilidad mental, de la que se precian, y una excelente memoria, incluso a corto plazo². Los problemas de salud de los que en mayor medida se quejan son las limitaciones sensoriales (visuales y auditivas) y una creciente fragilidad en algunos de ellos, con el consecuente incremento del riesgo de caídas. Los centenarios entrevistados parecen haber experimentado un patrón de envejecimiento biológico retrasado respecto al que experimenta la media de la población.

6.1.1. Salud autopecibida

La mayor parte de los entrevistados valora su salud actual como buena o, incluso, muy buena (B₁, B₂, E₁, F, H, J₂, J₅, T₁, R). Algunos hacen gala de excelentes indicadores de su estado de salud (T₁), especialmente relevantes respecto a los niveles de tensión arterial, por cuanto es concordante con los resultados encontrados en distintos estudios de centenarios, como los de Okinawa o Suecia (Bernstein et al 2004, Todoriki et al 2004, Samuelsson et al 1997). Otros ejemplifican su buen estado de salud, identificándolo con la baja ingesta farmacéutica (B₁, R), o con la recuperación a intervenciones quirúrgicas (J₃):

“Creo que mi salud es muy buena” (F)

² Ciertamente los entrevistados fueron elegidos de forma que todos superasen un test cognitivo (Test de Leganés) que permitiese garantizar el seguimiento de la entrevista; si bien el umbral mínimo que les permite contestar por sí mismos está lejos de los elevados niveles de orientación, memoria lógica y recuerdo inmediato que mostraron muchos de ellos.

“Ahora mismo, viene la doctora y no tengo nada de tensión, el corazón y los pulmones bien, todo bien” (T₁)

“No me tomo más que una pastilla. No tengo ningún dolor” (B₁)

“Le dije al doctor que al abrochar los zapatos sentía un pequeño ahogo y me dio un comprimido por las mañanas y eso tomo” (R)

“A los 99 años tuve un problema de vesícula pero me recuperé, el médico no se lo creía” (J₃)

6.1.2. Funcionalidad

El nivel de funcionalidad es, también, sorprendentemente bueno, concordando con los resultados encontrados en la literatura internacional (Bernstein et al 2004, Birren et al 2001, Rott et al 2001, Vaillant y Mukomal 2001, Persl et al 1999, Samuelsson et al 1997). Cuatro, de los dieciocho entrevistados caminan solos, sin necesidad de ninguna ayuda (E₁, E₂, H, P), y seis se mueven perfectamente con la única ayuda de un bastón (B₂, G, J₁, J₄, L, R). Menos de la mitad de los entrevistados necesitan una ayuda técnica más importante que un simple bastón para desplazarse y realizar sus actividades diarias. Cinco caminan con la ayuda de un andador (B₁, F, J₂, J₃, T₁), y tan sólo encontramos tres con dificultades mayores para caminar, y que necesitan la ayuda de una silla de ruedas para desplazarse (J₅, T₂, T₃).

De hecho, en algunos de los centenarios entrevistados llama la atención la agilidad con la que caminan (J₁, J₄), y una, incluso, sube y baja tres pisos de escaleras sin ascensor diariamente (J₄). Entre aquellos con algunas dificultades, mayores o menores, la agilidad para caminar es uno de los aspectos que más echan en falta:

“Lo único, la artrosis, que me tiene un poco mal para caminar” (R)

“Echo de menos poder andar y moverme a mi aire” (J₅)

6.1.3. Estado cognitivo

Al igual que en otros estudios sobre poblaciones centenarias (Bernstein et al 2004, Birren et al 2001, Rott et al 2001, Vaillant y Mukomal 2001, Perls et al 1999, Samuelsson et al 1997), y más allá de su capacidad para seguir una conversación y participar en ella activamente³, los centenarios entrevistados en este estudio mostraron, en términos generales, un estado cognitivo sorprendentemente bueno. En la conversación con algunos de ellos destaca su agilidad mental (B₂, J₁, T₃) y su buena memoria (B₂, E₁, J₁, J₃, J₄, P, T₃). Algunos siguen controlando sin problemas, a su edad, todos sus asuntos y documentos personales, como seguro médicos, etc. (J₄):

“La cabeza la tengo como cuando tenía 20 años” (R)

“Se leer y escribir como es debido y he sabido de cuentas. No se me ha olvidado multiplicar y sumar. Me defiendo” (J₄)

6.1.4. Limitaciones sensoriales

Los problemas de salud más presentes en esta población son las limitaciones sensoriales: problemas de visión y audición. Dos de ellos han perdido algo de audición (J₃, P), y otros dos se quejan de pérdidas de visión (J₂, R), aunque alguno encuentra la forma de superar sus dificultades y seguir leyendo con la ayuda de una lupa (R). A pesar de que estos problemas suelen ser los primeros en aparecer, son menos de la mitad de los entrevistados los que los reportan, coincidiendo con los resultados de otros estudios en poblaciones similares; por ejemplo, en el estudio entre centenarios suecos encontraron que el 30% oía y veía bien (Samuelsson et al 1997)

³ Aunque los entrevistados fueron elegidos de forma que todos superasen un test cognitivo (Test de Leganés) que permitiese garantizar el seguimiento de la entrevista; el umbral mínimo que les permite contestar por sí mismos está lejos de los elevados niveles de orientación, memoria lógica y recuerdo inmediato que mostraron muchos de ellos.

“Creo que me he quedado un poco sorda porque me hablan alto” (J₃)

“No tengo dolor de cabeza ni nada. Sólo me falla un poco la vista” (J₂)

“Me gusta leer, tengo cataratas en un ojo y con el otro no veo nada, pero me apaño” (R)

6.1.5. Fragilidad

A pesar de un estado de salud, en general, excepcionalmente bueno, algunos entrevistados reportan comenzar a sufrir síntomas de fragilidad; si bien, veinte años después del momento en que los empieza a sufrir la mayoría de la población. Por ejemplo, algunos alude a una tendencia creciente a sufrir caídas, sin consecuencias graves en los último años (B₂), o que resultó en una discapacidad (T₃).

6.2. Salud biográfica y longevidad familiar

El patrón de envejecimiento retrasado, mostrado por la mayoría de los entrevistados, se corresponde asimismo con una trayectoria biográfica en la que destacan la buena salud y la fortaleza física. La mayoría afirma no haber sufrido enfermedades graves, ni en la infancia -condiciones tempranas-, ni durante su vida adulta.

Fortaleza física que muchos de ellos relacionan directamente con su herencia genética y características similares en sus ancestros. De hecho, la mayoría de los centenarios entrevistados presentan una herencia genética relacionada con la longevidad -hermanos, padres, tíos o abuelos que fallecieron con 90 años o con posterioridad-, lo que podría venir a confirmar la hipótesis de la longevidad familiar (avalada por los patrones de concentración geográfica encontrados). Estos hallazgos son coherentes con los encontrados en otros estudios similares, en los que, al menos la mitad de los

centenarios han tenido algún familiar de primer grado que ha alcanzado una edad excepcional (Willcox et al 2007, Bernstein et al 2004, Perls et al 1997).

Sin embargo, otras características relacionadas en la literatura con la longevidad excepcional, como la constitución corporal (Gravilova y Grivilov 2008, Bernstein et al 2004, Todoriki et al 2004, Samuelsson et al 1997) o la biografía reproductiva (Perls et al 1997), se han encontrado en menor medida entre nuestra muestra de centenarios; resultados que no permiten concluir al respecto de estos aspectos.

6.2.1. Salud biográfica

Es digna de mención la unanimidad entre los entrevistados a la hora de hacer gala de la fortaleza de su ‘naturaleza’ y de la buena salud de la que han disfrutado durante toda su biografía. Ninguno de ellos declara haber sufrido condiciones de salud duras en edades tempranas, y todos se precian de una vida adulta en ausencia de problemas de salud hasta edades bien avanzadas. Casi todos los entrevistados han afirmado que su salud ha sido muy buena, y que son de “naturaleza fuerte” (B₁, B₂, E₁, E₂, F, H, J₁, J₂, J₃, J₄, J₅, L, P, T₁, T₃, R), las únicas enfermedades que recuerdan haber sufrido son enfermedades infantiles comunes o algún catarro (B₂, E₂, F, J₄, R), e incluso en la vejez bien avanzada han seguido haciendo gala de esa fortaleza natural (J₃, R, T₃):

“Mi cuerpo ha sido como un reloj, un reloj de marca” (J₂)

“He tenido más salud que los perros” (B₁)

“He tenido mucha salud, no he estado nunca mala” (T₁)

“Nunca tuve enfermedad” (L)

“No he estado enferma, sólo enfermedades de niña, como el sarampión” (E₂)

“No he tenido enfermedades (..) Un catarrito que otro y las enfermedades de los niños. Nada grave” (B₂)

“Creo que mi salud es muy buena, no he tenido ninguna enfermedad a parte de las corrientes” (F)

“He tenido algún constipado, caerme y romperme un brazo, cosas naturales. Nada importante” (J₄)

“Creo que sólo habré estado dos veces en la cama por un poco de gripe (..) Tomé mi primer remedio cuando cumplí 96 años (..) He sido sano, porque no he tomado remedios, y el bastón lo agarré con 96 años” (R)

“Con 85 años no me quisieron operar de cataratas y ya se ha muerto el oculista y yo sigo viva” (T₃)

“A los 99 años tuve un problema de vesícula pero me recuperé, el médico no se lo creía” (J₃)

6.2.2. Longevidad genética

Los centenarios españoles no constituyen una excepción respecto a la importancia de la longevidad familiar encontrada en otros estudios (Willcox et al 2007, Bernstein et al 2004, Perls et al 1997). Tres cuartas partes de los mismos reportan tener o haber tenido uno o varios familiares cercanos que alcanzaron edades excepcionales –todas superiores a los noventa años–. De esta forma, han tenido abuelos que murieron con 93 años e incluso tías abuelas que murieron con 98 (R), madres que fallecieron con 99 años (B₂), con 95 años (T₃) y con 90 años (E₁), tíos que murieron con 90 años (J₅, T₃), hermanos que fallecieron con 102 años (B₁), con 101 años (E₂), con más de 90 años (J₂, J₃, J₄, R), o con 90 (B₂, G, J₃, T₂), y hermanos nonagenarios todavía vivos (J₁, E₂):

“Mi madre murió el 16 de febrero y cumplía 100 años en Julio, el día del Carmen” (B₂)

“Ha sido la naturaleza, como mi madre, también tenía mucha energía, y una hermana murió de 90, otra de 88. Todos han vivido bastante a pesar de que mi

madre tuvo bastantes hijos y trabajó mucho. No hemos tenido enfermedades”
(B₂)

“Tuve una hermana monja que murió con noventa y tantos en la India, que era misionera” (J₃)

6.2.3. Características de los ascendentes

Algunos destacan de sus ascendentes, no sólo su longevidad, sino también la energía y la fortaleza natural que dicen haber heredado de ellos, y que creen una de las claves de su longevidad (B₂). Otros destacan de los mismos el temperamento activo y la inquietud intelectual (T₃), características que también algunos autores relacionan con la longevidad excepcional (Perls et al 2002):

“Ha sido la naturaleza, como mi madre, también tenía mucha energía, y una hermana murió de 90, otra de 88. Todos han vivido bastante a pesar de que mi madre tuvo bastantes hijos y trabajó mucho. No hemos tenido enfermedades”
(B₂)

“Mis padres no sabían ni la ‘a’... Mi padre, un año que llovió mucho y que no pudo llegar al monte a trabajar, decidió aceptar las clases nocturnas que le ofreció un maestro. Y en tres meses aprendió a leer, escribir, sumar y restar. Multiplicar ya no” (T₃)

6.2.4. Constitución

Algunos estudios han apuntado como hipótesis que son individuos con una pequeña constitución corporal y bajos índices de masa corporal, los que mayores probabilidades tienen de alcanzar edades extremadamente longevas –en relación con las hipótesis que apuntan el efecto positivo para la longevidad de las dietas hipocalóricas– (Gravilova y Gravilov 2008, Bernstein et al 2004, Todoriki et al 2004, Samuelsson et al

1997). Si bien en la actualidad la mayoría de los entrevistados presentan una dieta hipocalórica y una frágil constitución física, estas características, tanto nutricionales como antropométricas, en el momento actual, pueden ser más consecuencia que causa de la longevidad⁴. Tan solo una de las entrevistadas ha destacado, entre los factores que le parecieron relevantes a la hora de explicar tanto su longevidad como la de otros miembros de su familia, su pequeña constitución física:

“Mi madre me decía que yo era menuda como ella”(J₁)

6.2.5. Orden nacimiento y edad de la madre

Otra hipótesis que nuestros resultados no nos permiten corroborar es la relativa a la edad de la madre al momento del nacimiento. Algunos estudios han apuntado la mayor probabilidad de alcanzar una longevidad excepcional de los nacidos de madres menores de treinta años, especialmente de los primogénitos (Gravilova y Grailov 2008). A pesar de la relevancia de esta hipótesis por sus implicaciones respecto a las pautas reproductivas de las generaciones adultas actuales, nuestros datos no arrojan resultados significativos a ese respecto, mostrando una distribución normal respecto al orden de nacimiento. Si bien algunos de nuestros centenarios, efectivamente, fueron los primogénitos (J₄, T₃), algunos también fueron los benjamines, naciendo, incluso, a edades avanzadas de la madre (J₁)

6.2.6. Fecundidad longeva familiar

Si bien, entre las centenarias entrevistadas, no se han encontrado biografías reproductivas excepcionalmente largas ni longevas, para testar las hipótesis relativas a la longevidad reproductiva (Perls et al 1997), algunos sí destacan la longevidad

⁴ Por ello se han solicitado los datos antropométricos al Ministerio de Defensa de una muestra de varones centenarios, para contrastar a información con la constitución física en edades juveniles; todavía no se dispone de esta información.

reproductiva de sus madres, apuntando nuevamente hacia las hipótesis de longevidad familiar.

De esta forma, por ejemplo, algunos tuvieron siete hermanos (J_1 , J_3), ocho (J_2), y hasta 15 (L). En otro caso, fueron cinco hermanos, pero con amplios intervalos intergenésicos –llegándose a llevar 14 años entre dos hermanos consecutivos– (J_4). Otra de las entrevistadas nació de un segundo matrimonio de su madre tras siete años de viudez y cinco hijos previos del primer matrimonio (B_2). Todos los casos sugieren extensas y longevas biografías reproductivas de sus madres:

“Del segundo matrimonio, mi madre tuvo a una servidora; y del primero, mi madre dice que tuvo 20 hijos, pero yo sólo conocí a cinco. Yo me llevaba 20 años con mi hermana mayor. Mi madre se quedó viuda en estado y a los siete años se volvió a casar” (B_2)

“No llegamos a criarnos más que nueve, pero fuimos 16 hermanos” (L)

“Otra hermana tenía siete años menos que yo y un hermano doce años menos” (T_3)

6.3. Hábitos de vida

Los hábitos de vida son, junto con la “naturaleza fuerte” heredada, algunos de los factores más presentes en el discurso de los centenarios cuando quieren explicar su longevidad, coincidiendo con algunas de las evidencias más firmes en la literatura internacional. Una estrecha relación con la naturaleza, una vida activa, una cierta inquietud intelectual y afán de aprender, y una alimentación natural y moderada figuran entre las más presentes en sus recetas para la longevidad.

La mayor parte de la población centenaria entrevistada procede de zonas rurales y, durante buena parte de su biografía, mantuvo un estrecho contacto con la naturaleza y con actividades estrechamente relacionadas con la misma. Si bien ésta es otra de las

características recurrentes de las poblaciones centenarias en los diversos estudios (Gravilova y Grailov 2008, Bernstein et al 2004, Perls et al 2002, Vaillant y Mukamal 2001), se ha de tener en cuenta que éste podría ser un efecto generacional, dado que la mayoría de los individuos de estas generaciones nacieron y pasaron su infancia en zonas rurales; por lo que esta es una característica que habrá de ser corroborada en generaciones posteriores, en las que la procedencia del medio rural sea menos universal.

Otra característica, prácticamente universal entre los centenarios entrevistados, es que todos han tenido una vida muy activa. Muchos han desarrollado ocupaciones, o han tenido aficiones, ligadas a una intensa actividad física, incluso con ejercicio físico pesado. La sedentariedad está ausente, prácticamente, de todas las experiencias vitales recogidas, concordando con la experiencia internacional (Gravilova y Grailov 2008, Bernstein et al 2004, Perls et al 2002, Vaillant y Mukamal 2001). Pero sus vidas han sido activas, no sólo físicamente. Muchos destacan una intensa actividad laboral, el trabajo ha centrado sus vidas y, en muchos casos, transmiten una intensa pasión por el mismo; una vida llena de retos, metas y ocupaciones. Resultados similares se encontraron en un estudio de centenarios italianos (Pascucci y Living 1997). Son también individuos activos intelectualmente, siempre han estado interesados por el mundo que les rodea, han mantenido una gran afición por la lectura, y lo siguen haciendo en la actualidad. Nuevamente no es un hábito inédito entre poblaciones muy longevas, sino que concuerda con resultados previos en otros ámbitos geográficos (Perls et al 1999). Se trata, por tanto, de biografías muy activas, física e intelectualmente, y también llenas de ocupaciones.

Si bien algunos estudios han encontrado indicios de biografías educativas más prolongadas entre los centenarios (Silver et al 2001, Vaillant y Mukamal 2001), en este estudio no se han encontrado evidencias suficientes como para poder apuntar la

existencia de un efecto del nivel educativo o de la duración de la escolarización. Ciertamente algunos de los entrevistados han tenido trayectorias educativas considerablemente superiores a la media de su generación (un 30% de los mismos duplicaron la duración media de escolarización de estas generaciones), circunstancia de cierta significación dados los bajos niveles educativos de estas generaciones, sin embargo el número de casos no nos permite afirmar la existencia de un efecto inequívoco a este respecto. Tampoco nos permite afirmar la no existencia de un efecto de la trayectoria educativa sobre la vejez; inexistencia que, de producirse, podría corroborar la hipótesis de que los efectos socio-económicos influyen sobre la salud y la mortalidad temprana en la vejez, pero que se produce una convergencia a partir de cierta edad (últimos 80/ primeros 90), formulada por Otero et al (2004). Sin embargo, e independientemente del periodo de escolarización que cada uno haya podido disfrutar, sí se produce una convergencia hacia una actitud de inquietud intelectual, de curiosidad y deseos de aprender e, incluso, de educación o autoaprendizaje a lo largo de la biografía adulta; característica ya apuntada por autores como Perls y colegas (2002).

Otro de los hábitos de vida presente en la literatura internacional es el relativo a la alimentación: a los hábitos dietéticos y la alimentación natural (Bernstein et al 2004, Todoriki et al 2004, Perls et al 2002), y a la moderación alimenticia, ligada a las hipótesis de los beneficios de una dieta hipocalórica (Bernstein et al 2004, Vaillant y Mukamal 2001). Entre nuestros entrevistados, mayoría afirma haber disfrutado de una la dieta muy natural, y lo valora como un factor importante que ha contribuido a su longevidad. Si bien se ha de tener en cuenta la posible presencia también de un factor generacional en este hábito, dado el origen rural y la relación con la naturaleza tan mayoritaria en estas generaciones; por ello, antes de extraer conclusiones definitivas, debería poder corroborarse en generaciones con un origen rural menos mayoritario.

Asimismo, la mayoría afirma no haber abusado de la comida -efectivamente no hay obesos entre los muy longevos, aunque esto puede ser efecto del proceso de pérdida de masa corporal en la vejez-, y haber mantenido una actitud moderada a lo largo de su vida. Hábito, éste último, que algunos autores consideran un “valor cultural clave” en la longevidad de algunas poblaciones como la japonesa (Bernstein et al 2004, Vaillant y Mukamal 2001). A ellos se ha de añadir que algunos de los entrevistados, efectivamente, destacan “el hambre” que han pasado a lo largo, o en algunos momentos, de su vida, circunstancia que podría recordar las hipótesis relativas a las dietas hipocalóricas.

6.3.1. Relación con la naturaleza

La mayor parte de los entrevistados –quince de los dieciocho– tuvieron una infancia rural, en contacto directo con la naturaleza y llena actividades al aire libre. Este es uno de los factores que la mayoría menciona a la hora de intentar explicar su longevidad, que crecieron respirando “aire puro” (B₂, H, J₃, J₅, P, R) y haciendo tareas que los obligaban a que su cuerpo estuviera activo (B₁, E₂, G, J₁, J₂, L, T₁, T₂, T₃). A ello, algunos añaden, con cierta nostalgia, alguna mención al juego en el campo (J₁, T₃):

“Donde me crié hice una vida sana, pobre pero muy sana” (R)

“Fue la infancia de un labrador cualquiera, andar descalzo, con zuecos, trabajando con la hierba y con las vacas” (H)

“Jugaba mucho en el monte y en la hierba mientras iba con las vacas y cogía las patatas. Lavaba la ropa en el lavadero y la tendía en el campo. Estaba con la vaca mientras ella pacía” (J₁)

Mientras la vida en el campo ocupó sólo la infancia en algunos casos, en otros se convirtió en toda una vida en el campo, en contacto con la naturaleza, y con la actividad física propia de una vida de labradores (B₁, H, T₁, T₃). De esta forma, por ejemplo, una

centenaria que se casa con un labrador y vive toda su vida en el campo, afirma que vivían con esfuerzo y muy humildemente, pero muy satisfechos con su vida “porque teníamos trabajo y salud” (T₁):

“Yo hice una vida realmente sana (..) Me gustaba la vida del campo, siempre viví en el campo y no tuve problemas de ninguna clase...” (H)

“Vivíamos trabajando en el campo” (J₂)

“Me ponía el puchero en el campo todos los días” (B₁)

En otros casos, aunque no se han dedicado a labores agrícolas, sus actividades laborales diarias les obligaban a desplazarse por el campo, de un pueblo a otro, caminando o en bicicleta (B₁).

Finalmente, también aquellos centenarios que no nacieron en zonas rurales, o cuyas trayectorias vitales los separaron de las mismas, manifiestan haber mantenido un estrecho contacto con la naturaleza, a través de aficiones, deportes o pasando el tiempo libre con la familia. Muchos, que no han vivido de ella, afirman haber disfrutado de la naturaleza (F, P, R, T₃):

“La base de la vida es la naturaleza, me gusta todo, soy amante de la flores, de los temporales (..) Me gusta contemplar la naturaleza” (P)

“Íbamos al monte y a las playas” (T₃)

“Ya dije que me ha gustado mucho la sierra y que he sido socio del Club Peñalara. Nos íbamos al campo a pasear y subir montañas (F)

“¡Con la pesca sí que he disfrutado!” (T₃)

6.3.2. Actividad física

La actividad física constante, ligada al trabajo, ha caracterizado la vida de muchos de los entrevistados; ninguno presenta una biografía sedentaria. Otros, con trabajos más sedentarios, afirman haber hecho siempre mucho ejercicio físico ligado a aficiones y

deportes en su tiempo libre. En la actualidad, la mayoría sigue manteniéndose activo físicamente.

Algunos afirman que para ellos una vida sana es “levantarse temprano y hacer deporte”, no ser sedentario (F). Pero muchos de los entrevistados, cuando repasan su vida lo primero que mencionan es el trabajo y el esfuerzo físico (B₁, B₂, J₁, J₂, J₄, T₁):

“He conseguido tener 100 años con mucho trabajo” (G)

“He trabajado mucho, no he sabido nunca estar sin hacer nada” (T₁)

“He trabajado mucho: limpiar, lavar la ropa en el río con la tabla, la huerta, los hijos...” (T₃)

Muchos afirman que desde su infancia el “trabajo duro” y el esfuerzo físico protagonizó su vida (L, T₂), dado que las tareas de la casa y el campo requerían la ayuda de toda la familia (J₂), o porque desde pequeña se quedó sola con los padres (J₁). En otro caso, su familia tenía una fonda y una panadería; la fonda requería mucho trabajo y todas las mujeres de la familia, al margen de la edad, debían colaborar en las labores domésticas (L):

“Vivíamos trabajando en el campo” (J₂)

“Empecé a trabajar desde muy muy niña” (J₁)

“Siempre lavando ropa para muchos niños que fuimos. Y en el monte con las vacas” (J₁)

“Hacía lo que me mandaba, iba al campo y cuidaba las vacas” (T₂)

“Mi casa era una casa de fonda, había 22 camas, mucho trabajo” (L)

Pero en muchos casos el “trabajo duro” y el esfuerzo físico no aparecen sólo ligados a la infancia, sino a toda la trayectoria laboral. Sea porque han estado dedicados a las tareas del campo, tareas que los obligaban a que su cuerpo estuviera activo (J₁, T₁, T₃); sea porque sus labores diarias les obligaban a caminar (B₁) o a hacer largos recorridos en bicicleta (J₅). En otros casos el esfuerzo físico no ha estado tan sólo ligado

a la trayectoria laboral, en un caso ella y su pareja construyeron “con mucho esfuerzo y dedicación” la casa familiar (T₃). Su vida no ha sido en absoluto sedentaria (B₁, J₁, T₁, T₃):

“Mi marido y yo éramos labradores pequeños, no como ahora que tienen tractores y maquinarias de todas clases” (T₁)

“Yo me cuidaba del huerto, en el que había de todo” (T₃)

“Caminaba mucho y me movía mucho” (B₁)

“Atendía a tres pueblitos e iba allí en bicicleta, andando o en burro” (J₅)

Pero la actividad física no siempre ha estado ligada a las necesidades y obligaciones, muchos de ellos también dicen haber disfrutado de aficiones activas y de diversos deportes que practicaban con asiduidad (F, J₅, P, T₃). Han practicado fútbol y atletismo (F, P), senderismo (F), gimnasia, rugby, tenis, natación (P), baile (F, P), caza (J₅) y pesca (T₃). Alguno todavía es socio de diversas sociedades deportivas (F), practicó tenis hasta los 85 años (P), o iba a pescar con sus hijos hasta esa misma edad (T₃), y todavía hace gimnasia, nada y baila (P).

“He hecho mucho deporte. Me ha gustado mucho la sierra y he sido socio del Club Peñalara y nos íbamos al campo” (F)

“He hecho mucho deporte. A los 12 años empecé a hacer gimnasia en casa porque vi un fascículo de gimnasia sueca en un quiosco y lo compré. Había 20 ejercicios y empecé a hacerlos. Aquello me impidió caer en el vicio de fumar y de otras cosas. Con ese espíritu de gimnasia, después tuve espíritu deportivo. Primero hay que hacer mucha gimnasia para tener una condición física buena. Después he practicado atletismo, fútbol, rugby... (..) También estuve en un club de remo, pelota vasca, tenis, natación...” (P)

“Fui socio de la Sociedad Cultural Deportiva que estaba en la calle Montejos y hacía carreras pedestres y cosas de éstas. Yo corría bien y me gustaba correr. Era amateur, unas veces entraba el penúltimo y otras el segundo” (F)

“Me gustaba mucho cazar. Echo de menos poder andar y moverme a mi aire” (J₅)

“¡Con la pesca sí que he disfrutado!” (T₃)

Pero la actividad física no se circunscribe sólo al pasado. Muchos han mantenido una actividad física ligada a sus tareas diarias hasta edades bien avanzadas: llevando las tareas de la casa personalmente hasta los 85 años (T₃), y, a medida que avanzaba la edad e iba dejando de hacer las tareas que requerían más esfuerzo, dedicándose a cuidar a los niños de la familia y de los vecinos (T₃); o manteniendo su independencia residencial desde que enviudó (78 años) y durante los veinte años en los que vivió y siguió haciendo las tareas domésticas con desenvoltura (B₂).

Pero incluso en la actualidad la mayoría de ellos se mantiene activo (B₂, E₁, F, L, J₄), hace las labores de la casa (E₁, J₄, L) y la compra diaria (J₄), sube y baja tres pisos de escaleras sin ascensor (J₄), pasea todos los días (B₂, E₁, H, L, J₄, P), arregla las plantas, el huerto (H, J₄), o, incluso, hace gimnasia a diario, nada y baila (P), y en vacaciones sigue yendo a la sierra y pasea cuando hace buen tiempo (F)

“Practiqué tenis hasta los 85 años y todavía nado. Y bailo sevillanas” (P)

“Hasta los 90 años todos tuvieron la comida en la mesa y los bajos de ropa arreglados” (T₃)

“Hago gimnasia cada mañana cuando me levanto... Me cuido” (P)

“Paseo para mantener mis remos (las piernas)” (H)

“Salgo el brazo de la chica que viene a cuidarme, voy al mercado con ella. Quito hierbitas de los tiestos. Y me gusta tenerlo todo ordenado y limpio; la pobreza nunca se ha reñido con la limpieza...” (J₄)

“Hoy día hago la cama como puedo, en lugar de cómo Dios manda, pero la hago”
(L)

6.3.3. Una vida llena de ocupaciones

Pero no ha sido la actividad física la única constante en su vida; el trabajo ha protagonizado la vida de la mayor parte de nuestros protagonistas, una vida llena de ocupaciones (E₁, E₂, F, J₂, J₃, J₄). Algunos de ellos se refieren con toda claridad a la importancia que tiene el trabajo y la responsabilidad en el arte de sobrevivir (R, T₂):

“Trabajando, madrugando y muy a gusto” (R)

“Trabajar, comer y vivir” (T₂)

“Siempre trabajando y mire ¡he llegado a los 101 años!” (T₁)

“Pues mi vida, trabajar mucho, muchísimo (...) No hice más que trabajar” (J₄)

“Lo más ha sido trabajar en mi carrera de maestra” (J₃)

Tras su infancia rural, la mayoría siguieron teniendo una vida ha sido muy activa aunque no en el campo (B₂, E₁, E₂, J₂, J₃, J₄), sino al trabajo doméstico (B₂, J₂), ayudando en el taller de su marido con los trabajos con la madera (B₂), como modista o sastre (F, L, J₄), alquilando habitaciones de su casa (J₄)

“Me fui a trabajar a casa de unos señores que tenían muchos niños (...) Trabajaba muy contenta. Yo corría y todos decían ¡hay que ver cómo trabaja!” (J₂)

“Mi marido puso un banco de carpintero en casa y allí hacía cositas: sillas, cajas para el calzado, escurrerplatos, escaleras... Yo le ayudaba mucho. Mira, así tengo las manos. Era la oficial de carpintería. Cogió un local propio y puso un taller en el barrio de la Fortuna. Yo le seguía ayudando todo lo que podía” (B₂)

“En el taller cosiendo hasta que murió mi madre que me quedé en casa para cuidar a mi padre y mis hermanos, las fatigas han sido de la guerra para acá. Creo que no he sabido vivir... Primero, del taller a casa y de casa al taller. Los domingos también lavábamos la ropa y los lunes la preparábamos. Después, cuando cosía en casa, cosía todo el día. No hice más que trabajar” (J₄)

Destaca la intensa pasión por sus ocupaciones laborales que transmiten un nutrido grupo de entrevistados; el trabajo les generaba una intensa satisfacción personal (E₁, E₂,

F, L, J₃). Toda su vida laboral la dedicaron, con mucho entusiasmo y dedicación a la enseñanza (E₁, J₃, H), a la enfermería (E₂, J₅), o a la costura (F, L). Alguna incluso se refiere a su jubilación como una contrariedad no deseada, pues ella se encontraba “muy muy a gusto trabajando” (J₃):

“Como maestra he sido muy feliz, me encantaban los chicos” (E₁)

“Yo no me jubilé, me jubilaron. Repetiría como maestra” (J₃)

Y como consejo para la longevidad, afirman:

“Que trabajen, bueno es trabajar porque se ejercitan todas las facultades: memoria, entendimiento, voluntad... Ya es bastante con esas tres” (J₃)

6.3.4. Actividad intelectual

Sus vidas han sido activas, no sólo física y laboralmente, sino también intelectualmente. Algunos de los entrevistados afirman haber sido grandes lectores (J₃, E₁), y la mayoría sigue leyendo (B₂, E₁, F, H, J₄, R). Lee la prensa (F, J₄), textos con letras grandes (B₂, J₄), o, en algunos casos, con la ayuda de una lupa (R), pero siguen leyendo:

“Leo los periódicos, las letras grandes...” (J₄)

“Me gusta leer, tengo cataratas en un ojo y con el otro no veo nada, pero me apaño” (R)

También disfrutaban de la conversación y se mantienen enterado de la actualidad e interesados por el mundo que les rodea (E₁, E₂, F, H, J₃, J₅, T₃, P):

“Leo tres periódicos al día, por lo menos la letras grande. Vienen amigos a verme y hablamos, a los amigos no los olvido nunca” (H)

6.3.5. ¿Una educación prolongada?

Algunos autores han encontrado biografías educativas más prolongadas entre los centenarios (Silver et al 2001, Vaillant y Mukamal 2001). En este estudio algunos de los entrevistados han tenido trayectorias educativas considerablemente superiores a la media de su generación –un 30% de los mismos duplicaron la duración media de escolarización de estas generaciones–, circunstancia de cierta significación dados los bajos niveles educativos de estas generaciones, sin embargo el número de casos no nos permite afirmar la existencia de un efecto inequívoco a este respecto.

Algunos de los entrevistados tuvieron la oportunidad de estudiar la carrera de Magisterio (E₁, J₃, H), de formarse como enfermera (E₂) o como practicante (J₅), o fueron al colegio, al menos, hasta los 18 años (B₂, R) –la mayor parte de los miembros de su generación no acabaron la educación primaria, acudiendo a la escuela 5 o menos años–.

“Con 16 años me fui a Valdecilla y estuve 30 años. Me hice enfermera” (E₂)

Si bien, la mayoría de los entrevistados tuvieron una educación media para su generación: fueron a la escuela hasta los doce años (T₃) o hasta los diez años (J₄); o incluso inferior.

Un detalle a destacar, es que, independientemente del grado de escolarización alcanzado, la curiosidad y los deseos de aprender acompañaron a algunos durante toda su vida, empujándolos hacia el autoaprendizaje, a continuar formándose a lo largo de su vida (J₅, L, P). De esta forma, por ejemplo, uno de ellos llegó a dominar varios idiomas que le sirvieron para trabajar como intérprete en Francia en un campo de refugiados (P)

“Fui practicante y, a veces, médico a la fuerza, porque las circunstancias así lo exigían” (J₅).

“Fui, poco a poco, aprendiendo sola a leer y escribir...” (L)

6.3.6. Inquietud intelectual

A pesar de que una escolarización prolongada, no es una constante entre el grupo de centenarios entrevistado, sí se produce una convergencia hacia una actitud de inquietud intelectual, de curiosidad y deseos de aprender; característica ya apuntada por autores como Perls y colegas (2002).

Destaca uno de los casos, en el que sus ansias de aprender eran tales que se hizo autodidacta y fue aprendiendo sola a leer y a escribir (L). En otros casos, afirman que, aunque no pudieron seguir estudiando, mientras fueron a la escuela iban con ilusión, y fueron alumnos responsables, aventajados y con gusto con aprender (J₃, P, T₁, T₃)

“Fui, poco a poco, aprendiendo sola a leer y escribir...” (L)

“Mi casa era una casa de fonda (..) mucho trabajo y no te dejaban ir a la escuela. Yo lloraba porque quería ir a la escuela, quería aprender” (L)

“En doctrina, el cura dijo que el que supiera preguntas y respuestas de todo un folleto, le regalaba diez pesetas que en aquel tiempo era mucho dinero... Yo puse la palmatoria y la vela encima del cojín de la cama y dale que te dale, dale que te dale, y le gané las pesetas” (T₃)

“Aunque éramos pobres podíamos pagar un colegio particular. Iba por las mañanas y las tardes. Me gustaba ir. Entonces era más fácil aprender que ahora con tanto artilugio de informática...” (P)

“Cuando se acostaban todos, yo me encerraba en la cocina y con el rescoldo de la lumbre de leño, allí me quedaba yo hasta no sé qué hora leyendo” (T₁)

6.3.7. Alimentación

En la literatura internacional también se ha destacado la importancia de los hábitos dietéticos y la alimentación natural con respecto a la longevidad (Bernstein et al 2004, Todoriki et al 2004, Perls et al 2002). Entre nuestros entrevistados, mayoría afirma

haber disfrutado de una la dieta muy natural, y lo valora como un factor importante que ha contribuido a su longevidad. Si bien se ha de tener en cuenta la posible presencia también de un factor generacional en este hábito, dado el origen rural y la relación con la naturaleza tan mayoritaria en estas generaciones; por ello, antes de extraer conclusiones definitivas, debería poder corroborarse en generaciones con un origen rural menos mayoritario.

La mayoría de los entrevistados ha valorado como un factor de longevidad sus hábitos alimenticios constituidos por comidas caseras, sencillas, elaboradas con productos básicos del campo, con ingredientes naturales que ellos mismos cultivaban o criaban (pan, manzanas, patatas, tomates, cebollas, habichuelas, judías, alubias, berzas, cerdo...) (B₁, H, J₁, J₄, P, R, T₃). Evocan con deleite evoca la leche de vaca y su nata, la salsa de tomate, los caldos de pollo de corral y, en general, los productos de la huerta (J₁, T₃)

“Comíamos mejor que ahora. Ahora todo es prefabricado” (P)

“Hemos pasado mucho hambre (...) pero la naturaleza estaba allí” (B₁)

“La huerta y la matanza daban de todo y siempre se cocinaba en casa” (T₃)

“Comíamos lo que había en casa. Lo que nos daba la tierra y el cerdo. Yo hacía el pan” (J₁)

“Mi padre los fines de semana nos llevaba al huerto y hacíamos los tomates para la casa” (P)

“Ahora no saben que comer. Mi madre nos guisaba para todos judías, arroz o patatas y todos comíamos muy bien” (J₄)

“Me ponía el puchero en el campo todos los días: patatas, cerdo, legumbres...” (B₁)

“Todos los días se comían alubias, sardinas y manzanas... Algunas veces costillas de cerdo y patatas” (R)

“Me gusta mucho el caldo con berzas y la leche” (J₁)

Un caso particular respecto a su alimentación es el de una centenaria cuyo marido era vegetariano, así que la alimentación de la familia se basaba en frutas y verduras y era muy natural (B₂). A ella se suma otro caso de una centenaria que, aunque no afirma ser vegetariano, sí dice que su alimentación se basó sobre todo en las verduras, que le gustan mucho (H):

“He comido mucha fruta y verdura” (B₂)

“No soy nada exigente. Me conformo con verduras. Cuando hay verduras ya soy feliz. “Yo soy un privilegiado porque mi huerta me da de todo y el mar, el pescado” (H)

6.3.8. Moderación alimenticia

Otra de las hipótesis presentes en la literatura es la relativa a los beneficios para la longevidad de la moderación alimenticia -ligada a las hipótesis sobre dietas hipocalóricas- (Bernstein et al 2004, Vaillant y Mukamal 2001). Respecto a ellos, la mayoría de nuestros centenarios afirma no haber abusado de la comida -efectivamente no hay obesos entre ellos, aunque esto puede ser efecto del proceso de pérdida de masa corporal en la vejez-, y haber mantenido una actitud moderada a lo largo de su vida. Esta moderación es, para algunos autores, un “valor cultural clave” en la longevidad de algunas poblaciones como la japonesa (Bernstein et al 2004, Vaillant y Mukamal 2001).

Aproximadamente la mitad de los entrevistados afirma que siempre ha comido con moderación, que come de todo pero en pequeñas cantidades (H, J₁, J₂, J₅, P, R). En algún caso, debido a que siempre tuvo un estómago delicado que la obligó a ser moderada en sus costumbres alimenticias (J₃):

“Comer sano es comer poca cantidad” (J₂)

“Como mis platos preferidos, pero con mucha moderación” (J₅)

“He sido metódico con las comidas y las bebidas (..) eso que a mí me gusta un vaso de vino, pero de ahí no paso. Lo principal es eso” (R)

“No hacía bien la digestión y nunca me he excedido” (J₃)

6.3.9. ¿Dieta hipocalórica?

Pero algunos de nuestros entrevistados han ido más allá de la moderación alimenticia en algunos momentos de su vida, y, directamente, hablan del “hambre” que pasaron. Éstos, una de las características que mencionan de inmediato respecto a su vida, es la miseria y el hambre (J₁, J₂, L, B₁, T₁). Estas circunstancias, ligadas a la niñez y a algunos momentos de la Guerra Civil y la postguerra inmediata, sobre todo, hace recordar las hipótesis de los posibles efectos beneficiosos para la longevidad de una dieta hipocalórica (Bernstein et al 2004, Vaillant y Mukamal 2001).

“¡Cuántas pasé y cuánto hambre pasé y estoy aquí! Pasé mucho hambre y mucho frío” (J₁)

“Hemos pasado mucho hambre y mucho frío” (B₁)

“Mucha miseria, se comía muy poco” (G)

“Me he visto en la miseria, pasando hambre y frío” (P)

“Vivíamos trabajando en el campo y un día comíamos bien y otros no tanto” (J₂)

“Mucho hambre y frío. Hice mucho pan con estas manos, pero ¡éramos tantos a comer!” (J₁)

“Pasé mucho hambre en sitios a los que fui a servir. Sólo me daban un trozo de carne de cerdo. Estuve de criada y me cerraban el pan en un armario. Pasé mucho hambre” (J₁)

“Trabajar y comer patatas y boniatos y las mondas de las patatas, también hierba” (J₄)

“Para desayunar por la mañana era la costumbre un plato de sopa y un cacho de pan o patatas” (T₃)

6.4. Un fuerte anclaje social

Una de las características comunes entre los mayores entrevistados es que han mantenido al máximo sus actividades habituales, se han mantenido activos y con ilusiones (nietos, aficiones, etc.). Son personas resolutivas, activas, que aman la vida y muestran ilusión por ella, actitud que recuerda los paradigmas de envejecimiento activo, de los que se partía en esta investigación.

Son, también personas fuertemente vinculadas con su entorno. Con fuertes redes sociales y relaciones personales estrechas; disfrutan relacionándose con los demás, lo que les hace tener una actitud más positiva ante su vida presente y futura. Durante toda su vida han tenido muchas relaciones personales que les han proporcionado fuerza y motivos por los que seguir adelante. La fuerte inserción social es un elemento presente en otras investigaciones sobre longevidad extrema (Bernstein et al 2004)

Finalmente, otra de las características comunes encontradas entre los centenarios entrevistados, es que están muy unidos a la familia y al entorno social, se sienten muy queridos y muy acompañados. En sus palabras, se trata de “tener algo por lo que vivir”; esta fortaleza social y familiar les proporciona una fortaleza interior que permite encarar cada día con ánimo y superar las dificultades con más facilidad. Las fuertes redes familiares son también un elemento presente en otras investigaciones internacionales (Perls et al 1999, Samuelsson et al 1997)

6.4.1. Una vida activa, con ilusiones y aficiones

Es destacable la unanimidad con la que los centenarios entrevistados se han mantenido activos y con ilusiones y aficiones. Han sido personas muy activas, que aman múltiples facetas de la vida y muestran ilusiones y aficiones. Quedan pocas aficiones

que no encontremos entre nuestros dieciocho centenarios. Dicen disfrutar de los espacios abiertos y de la naturaleza (F, P, R, T₃, R), le gusta viajar (E₁, E₂, F, P), hacer excursiones (T₃), y pasear (J₄). Les gusta leer (B₂, E₁, J₂, J₃, J₄, J₅, P, T₁, T₃, R), y algunos se apasionan con la historia (P), la geografía (P) y la poesía (T₃). Como aficiones mencionan las labores y la costura (B₂, L, J₄, T₁); el cine, el teatro, la zarzuela, y otros espectáculos (T₁, T₃, R); los toros (T₁); los deportes (P), el fútbol (F, T₁, T₃), el atletismo (F), la caza (H, J₅), la pesca (T₃); la jardinería (H, J₄, L); los juegos de cartas (B₁), los pasatiempos como crucigramas o sopas de letras (E₁); el baile (B₂, F, J₁, J₂, P); la música (H, T₃), cantar (J₁, J₂, J₄, L), tocar la guitarra (J₅). Disfrutan con los amigos (B₁, E₂, F, H, J₃, J₅), con los niños (F, J₂), y son amantes de la conversación (E₁, E₂, F, H, J₃, J₅, T₃, P). Algunos están involucrados en actividades religiosas (J₁, J₃), o participan en sociedades deportivas y culturales (F)

“Lo primero, los enfermos. Después, viajar. Hemos estado en Holanda, en Tierra Santa... Ahora le pido al Señor que me mantenga bien la cabeza para poder hablar” (E₂)

“Después de superar la jubilación me dediqué a ‘la buena vida’, la que más se parece a la de un millonario: pasear, ocuparme de la casa, leer y viajar” (E₁)

“He leído y he viajado mucho” (E₁)

“La lectura me descansaba mucho” (J₂)

“He hecho mucho deporte. Me ha gustado mucho la sierra y he sido socio del Club Peñalara y nos íbamos al campo” (F)

“Me gustaba mucho cazar” (J₅)

“¡Con la pesca sí que he disfrutado!” (T₃)

“También estuve en un club de remo, pelota vasca, tenis, natación... (..) y bailo sevillanas” (P)

“Íbamos las mozas a bailar a un sitio que se llamaba en ‘Dancing’” (J₂)

“¡Cómo no me van a gustar las fiestas! También me gusta mucho cantar” (J₁)

“Soy de jardín y soy de hacer ganchillo. Me gusta hacer ganchillo y no puedo dejarlo” (L)

“Yo viví la música siempre porque mis dos hermanos eran músicos de banda. También nos reuníamos los maestros de toda la parroquia en alguna cantina o en un pequeño casino para jugar al billar...” (H)

“Me gustaban mucho los niños, nos queríamos” (J₂)

“Me encanta hablar y contar cosas” (T₃)

“Me gusta hablar, comentar, y hasta los 100 años hacía de sacristana en la iglesia” (J₃)

“Rezo por todos, para que nos salvemos todos (..) Estoy metida en la Hermandad del Carmen y me regalaron una medallita. Cataba en la iglesia y en todas partes” (J₁)

“Fui socio de la Sociedad Cultural Deportiva que estaba en la calle Montejos y hacía carreras pedestres y cosas de éstas. Yo corría bien y me gustaba correr. Era amateur, unas veces entraba el penúltimo y otras el segundo” (F)

6.4.2. Una fuerte inserción social

Nuestros centenarios son, también, personas fuertemente vinculadas con su entorno. Con fuertes redes sociales y relaciones personales estrechas, disfrutan relacionándose con los demás. Muchos de ellos creen que su longevidad se debe al disfrute y las buenas relaciones (J₅, P, T₃), a la comunicación entre las personas y entre los vecinos (T₁) o a la educación social recibida que se basa en el respeto y en la ayuda al prójimo (J₃). Alguno, además, refiere su constante dedicación a los demás (J₄)

“Es bueno hacer buenas amistades” (J₅)

“El truco es (..) hacer una vida sencilla, pero disfrutando de los demás” (J₅)

“He entendido y echado una mano a los que me rodean. He procurado hacer felices a todos..., sembrar felicidad. Es importante saber convivir con los que están alrededor” (J₃)

“Intento hacer todo el bien que puedo a mi alrededor” (J₃)

En sus relatos destacan su integración en el entorno próximo (B₂, P, T₁): se siente protegida y querida por la gente conocida del barrio desde hace muchos años (J₄), vivieron en una casa que les prestó un vecino (T₃)

“En esta casa éramos como una familia” (J₄)

“En las vecindades había un espíritu de solidaridad que no hay ahora” (P)

“Vivíamos en una casa de corredores y muchas veces la portera cerraba la puerta y nos quedábamos todos en familia. En el patio de la casa hacíamos bailes y verbenas de lo grande que era y de lo bien que estábamos” (T₁)

“Todos me llaman tía o abuela en el barrio” (J₄)

“A pesar de no tener nietos, siempre digo que tengo muchos nietos postizos, todos me llaman abuela” (B₂)

“Charlo con mis nietos y a veces me visitan vecinos” (T₃)

Algunas de las entrevistadas colaboraban en causas benéficas de forma desinteresada y ayudaban a sus vecinos en la medida de sus posibilidades (B₂, J₄). Una de ellas crió a las hijas de una vecina (T₁) y otra ha cuidado a los niños de la familia y de los vecinos hasta una edad bien avanzada (T₃):

“Más que generosa he sido tonta, he ayudado a mis amigas y vecinas... Uno de los huéspedes que tuve decía que mi casa parecía el auxilio social” (J₄)

“Al enviudar, aunque estaba sola, vivía contenta. Me apañaba muy bien. Ayudaba como podía a los que lo necesitaban” (B₂)

“Falleció la madre de unas criaturas a los 38 años y yo las crié y estas chicas ahora me quieren tanto que vienen a verme” (T₁)

“Cuidaba a mis hijos, a los hijos de mis amigos y luego a mis nietos” (T₃)

Muchos están fuertemente unidos a sus amigos, que mencionan con frecuencia en su conversación y entre sus aficiones (B₁, E₁, F). Alguno incluso se precian de que le visitan y le llaman hijos de amigos suyos que ya han fallecido (F):

“Los amigos íbamos a todos los partidos. También era socio del Centro Asturiano de la calle Alcalá y todos los domingos iba a bailar” (F)

“Vienen amigos a verme y hablamos, a los amigos no los olvido nunca” (H)

“Me llaman hijos de mis amigos fallecidos y cuando hace buen tiempo tomo el aperitivo con ellos” (F)

En algunos casos la fuerte inserción social está relacionada con la actividad laboral desarrollada durante toda una vida. Algunos se sienten muy queridos y respetados en los pueblos en donde trabajaron (E₁, J₅) o por los huéspedes que acogieron (J₄). Se sintieron muy integrados en su entorno laboral y establecieron una relación estrecha con sus patronos (T₃), y ahora disfrutaban mucho cuando se encuentran con ex-alumnos o cuando van a visitarla (E₁):

“Me gustaban mucho los niños, nos queríamos” (J₂)

“Eran unas señoras solteras ¡Eran tan buenas! Han sido tan buenas para mí (..) Con decirle que una vez que me operaron y mi hijo tenía seis años se lo llevaron y se lo quedaron tres semanas ellas. El niño venía a verme limpio y guapo” (T₃)

“Tuve huéspedes. Dos de ellos fueron como hijos. Ahora tienen 80 años y uno está pero que yo” (J₄)

“Como maestra he sido muy feliz, me encantaban los chicos. Salgo a la calle y veo a mis chicos de la escuela que se acercan a darme un beso y me emociono” (E₁)

Incluso algunos que viven en residencias se sienten queridos y cuidados por todo el personal (J₃)

“Ya hace nueve años que estoy aquí, y estoy contenta. De aquí no me voy. Me agarro a una pierna de la directora, M., y no me voy. Quiero mucho a M.” (J₁)

6.4.3. Los vínculos familiares

Los centenarios entrevistados están muy unidos a la familia, se sienten muy queridos y muy acompañados, sienten que tienen “algo por lo que vivir”. Afirman que la familia y las relaciones humanas son los valores fundamentales (P), o que su trabajo y su familia han sido lo más importante en su vida (F). Sus ilusiones actuales están relacionadas con la familia y con mantener una buena salud que le permita disfrutar de los más pequeños (F), desean seguir viviendo para disfrutar de los suyos (J₃), que fueron y siguen siendo la alegría de su vida (L). Y piensan que su longevidad se debe a los cuidados y el cariño que reciben de los que la rodean (T₃):

“Era una vida más familiar, más íntima” (P)

“Me ilusiona la buena salud de los demás, sobre todo la de mi bisnieta. Disfrutar de las hijas y de todos” (F)

“Quiero vivir como hasta ahora, con mi familia unida, queriéndonos, ayudándonos” (J₃)

“Que no se mueran mis hijos antes que yo, quiero morir yo antes que ellos” (L)

“Un bisnieto mío que es muy inteligente y buen niño se va a Inglaterra. Yo lo siento porque pienso que no lo voy a ver más” (L)

La mayor parte de ellos guardan un recuerdo muy entrañable y amoroso de los miembros de su familia que ya no están con ellos y a los que se refieren con afecto y devoción, en especial de sus cónyuges (B₂, F, J₄, T₃), de sus padres (E₁, P) y de los hermanos (J₃) o hijos que han perdido (J₄). Transmiten una imagen muy positiva de ellos, y afirman echarles mucho en falta. También se refieren con mucha ternura y respeto a sus familiares supervivientes, a sus hijas (F), a su esposa (P), a sus hermanos (J₃):

“Mi compañero era mi padre. Mi padre no dejaba la casa y se iba a jugar a las cartas. Los fines de semana nos llevaba al huerto” (P)

“Mi señora sí que fue el amor de mi vida” (P)

“Mi marido era buena persona y preocupado por los demás” (T₃)

“Mi marido era muy trabajador, pero también le gustaba mucho tocar la guitarra, era divertido” (B₂)

“Echo en falta a mi marido y a mi hijo. Me volvería a casar con mi marido, de eso no me arrepiento, Era el hombre más bueno del mundo” (J₄)

“Nos hemos llevado muy bien todos los hermanos” (J₃)

Destaca la integración familiar de la que hacen gala la mayoría. Alguno convive con su mujer y su hija en un ambiente de tranquilidad y armonía, y afirma que hay mucha unión entre ellos (P); otra vive con su nieta, con su nieto político y con un bisnieto (T₃); otra convive con su hija desde que ésta enviudó, para ayudarse mutuamente y estar más acompañadas (B₂); o recibe la visita diaria de sus dos hijos varones, que se alternan en su cuidado (T₃). Son muchos los que presumen de la buena relación y unión que hay en su familia (B₂, F, J₂, J₃, J₄, P, T₁, T₃)

Una de las entrevistadas acogió a su sobrino cuando su hermana falleció, y le cuidó como a un hijo (T₁). Otra destaca la fuerte relación que existe entre sus hermanos: ella ha convivido durante la vejez con distintos hermanos y miembros de la familia de éstos. Al jubilarse se fue a vivir con un hermano sacerdote y una hermana soltera. Al morir éstos, regresó a la casa rural del pueblo con sus otros hermanos y sobrinos (J₃). Otra de las entrevistadas también convivió con varios sobrinos, con alguno de los cuales incluso compró un piso a medias (J₂). Otra centenaria sin hijos se enorgullece de su sobrino nieto, que está pendiente de ella y la ayuda (J₄)

“Ahora vivo tranquila con mis hijos” (G)

“Nos llevamos todos muy bien y lo pasamos muy bien. Mi bisnieta es muy cariñosa y afectiva y yo la cuido” (F)

“Cuidaba a mis hijos, a los hijos de mis amigos y luego a mis nietos” (T₃)

“Me quedé con mi sobrino de 14 meses y le quiero como un hijo y el me quiere como a una madre” (T₁)

“Viví con toda la familia. Vivíamos muchos juntos, hermanos, sobrinos, mi madre...” (J₃)

“Mi sobrino me ayuda en todo, si hay que hacer algún papelito, me lo hace él” (J₄)

Incluso los residentes en instituciones geriátricas mantienen fuertes vínculos familiares, mediante visitas frecuentes y conversaciones -personales y telefónicas- con una red familiar más o menos amplia (J₁, J₃, J₄, L). Los visitan sus hijos en los pocos casos en que los tienen estando institucionalizados (L), sus hermanos y cuñados (J₁) y sobrinos y ahijados (J₁, J₃). Están al tanto de cada uno de los acontecimientos e inquietudes de los miembros de su familia. Su red familiar llega a incluir a sobrinos-nietos, de los que hablan y a los que conocen y “siguen” como si fueran sus propios nietos (J₃, J₄):

“Veo mucho a la familia, muy bien. Los sobrinos que están fuera preguntan todos los días por mí” (J₃)

“El hijo mayor está mal, tiene parkinson y lo trae a verme la mujer las pocas veces que el trabajo se lo permite. El segundo me murió y el tercero está en la ciudad, está muy bien y viene a verme” (L)

“Todos mis hermanos escaparon, se casaron y se fueron. Y yo me quedé sola. Pero una cuñada, que no me la merezco porque es muy buena, y un hermano me ayudaban” (J₁)

6.4.4. Corresidencia intergeneracional

La coresidencia intergeneracional es bastante más extensa entre los centenarios que entre el conjunto de mayores de ochenta años (Perls et al 1999). Si bien en el presente estudio se ha distribuido la muestra de forma que la mitad resida en vivienda familiares y la mitad en instituciones, se ha encontrado que incluso los que en la actualidad residen en instituciones geriátricas han vivido hasta edades muy avanzadas conviviendo con otros miembros de su familia (hermanos ya fallecidos, sobrinos, etc.). De forma que la coresidencia intergeneracional durante la vejez ha resultado mucho más prevalente entre nuestra población centenaria de lo que cabría esperar de la distribución inicial, y de la media en el conjunto de población anciana.

Uno de los entrevistados convive con su esposa y su hija (P); tres más conviven con alguna de sus hijas (B₂, E₁, F), con una hija viuda (B₂), o con ella y con su familia (F); dos conviven con un hijo y su familia (G, T₁); y una convive con una nieta y su familia (T₃). Otra de las entrevistadas convivió con su madre y su hija, hasta que murieron (E₁), alguna convivió con sobrinos (J₂), o con hermanos y sobrinos (J₃).

6.5. Perfil psico-social

La mayoría de los mismos son personas con un carácter fuerte, independiente y con seguridad en sí mismas; con iniciativa, motivación y un espíritu inquieto. Son personas que saben manejar y enfrentar la ansiedad y el estrés, que muestran un espíritu optimista y, en algunos casos, una fuerte espiritualidad. Saben enfrentarse a la adversidad y no se han paralizado ante las dificultades, que no han sido pocas. Han tenido que enfrentarse a la muerte de hermanos, pareja, amigos, y, a menudo, incluso hijos; se toman estas pérdidas con resignación, miran el futuro con esperanza y no se

dejan derrotar por las dificultades crecientes. Frente a los eventos negativos, priorizan las ilusiones por las que vivir (que todos las tienen).

El perfil psico-social muestra una coincidencia notable con los hallazgos presentes en la literatura internacional, que dibuja a los centenarios como individuos con una fuerte personalidad, una alta autoconfianza y más responsables y capaces que la media (Willcox et al 2007, Bernstein et al 2004, Pascucci y Loving 1997, Samuelsson et al 1997). Individuos con una fuerte motivación (Pascucci y Loving 1997), y con actitudes optimistas y flexibles ante la vida, más tolerantes que la mayoría de sus congéneres (Willcox et al 2007, Bernstein et al 2004, Samuelsson et al 1997); con una actitud facilitadora y positiva ante los problemas (Bernstein et al 2004, Vaillant y Mukamal 2001, Pascucci y Loving 1997). Reportan menores niveles de urgencia temporal y tensión, son menos propensos a la ansiedad y muestran un mayor control emocional (Willcox et al 2007, Bernstein et al 2004, Perls et al 2002, Samuelsson et al 1997). Algunos autores también han destacado la excelente salud psico-espiritual y profunda espiritualidad de algunas poblaciones centenarias, espacialmente de las mujeres centenarias japonesas (Bernstein et al 2004).

6.5.1. Fortaleza y autoconfianza

En muchos de los entrevistados destaca su temperamento enérgico (J₁, J₃, T₃), su fortaleza anímica (J₁) y su temperamento luchador (H). Hablan con fuerza y determinación (J₃), hacen gala de un carácter fuerte (B₂, E₂, L) y muestran personalidad y tenacidad (E₂, J₃). De su carácter destacan el sentido del deber y la exigencia (E₂), la rectitud (L) y la responsabilidad (T₃). Transmiten mucha seguridad en sí mismos (J₃, T₃). Estos resultados concuerdan con los encontrados en diversas investigaciones con

poblaciones centenarias en Japón (Willcox et al 2007, Bernstein et al 2004), Italia (Pascucci y Loving 1997) y Suecia (Samuelsson et al 1997).

“Aún ahora me dicen que siempre mando” (T₃)

“Una mano como diciendo ten confianza en mi, y otra como diciendo anda derecho... pero tengo buen carácter ¡Tuve siempre esa fuerza de voluntad de mirar siempre la verdad y lo hago por encima de todo! (..) Me gusta mandar, pero sabiendo mandar, lo que mando y a quien mando” (J₃)

“A mis años, tengo agallas y me enfermo al oír cosas que no son o que no me gustan ¡me da un coraje y una rabia!” (L)

“Igual he tenido un carácter un poco brusco porque me gustaba la seriedad” (E₂)

“Hacer el bien, no hacer daño a nadie, aunque algunas veces un poco de genio, pero agresiva no he sido nunca” (B₂)

“Mi forma de ser..., según como, soy dulce, según como, soy un poco agria” (J₂)

“También he luchado mucho y con ganas” (T₃)

“Hay dolores, pero ayuda mucho la fuerza de voluntad” (E₁)

“Tengo mucha fuerza de voluntad para renunciar a una cosa que me gusta pero que me va a hacer daño ¡no la probaré!” (J₃)

Los hijos de una de las entrevistadas la definen como “un poco ella” en el sentido de que siempre supo dirigir la casa y la familia (T₃). “Mi padre era viajante y pasaba la semana fuera de casa. Ella llevaba las riendas de la casa y las llevaba bien y bien tiesas” (dijo su hijo de T₃)

6.5.2. Independencia y orgullo

Han dado muestras de independencia, son respetuosos de la libertad ajena y celosos de su propia libertad (B₂, J₄, T₃). Por ejemplo, una de las entrevistadas se quedó viuda con 78 años y vivió sola en su casa durante 18 años, su propia hija la define como “independiente” (B₂). Otra de las centenarias que vive sola, en ningún momento se

queja de su soledad, al contrario, menciona iniciativas propias para resolverla o mitigarla (J₄):

“Mi familia tiene que hacer su vida y yo hago la mía” (T₃)

“Al enviudar, aunque estaba sola, vivía contenta. Me apañaba muy bien” (B₂)

“He vivido sola en mi casa 18 años. Salía, entraba, tenía una perrita, iba a la Plaza de España sola a pasear” (B₂)

También muestran orgullo y coraje, no quieren sentirse dependientes ni causar problemas (E₂, F, L, T₃). De esta forma, por ejemplo, una de las entrevistadas afirma sentirse muy satisfecha porque conserva autonomía para sus necesidades físicas vitales, pues le daría pudor y rabia depender hasta tal extremo de los demás” (T₃). Otro afirma que su ilusión es “no dar malos ratos a los demás” (F)

“No he estado enferma (..) y ahora no se me cae la baba ¡y eso es estupendo!” (E₂)

“Tampoco me gusta que entren en mi habitación cuando me estoy bañando” (L)

6.5.3. Iniciativa, espíritu inquieto

Son personas dinámicas (J₁), con iniciativa (J₂, P, R), y que han afrontado los cambios con una notable capacidad de adaptación (J₂, P, R). Algunos de ellos han sido migrantes, como una de las entrevistadas que a los 22 años deseaba con mucha intensidad cambiar de modo de vida, y se fue a vivir, ella sola, al otro lado de la península (J₂); u otro de ellos que al acabar la guerra ya no tenía familia, se fue a Francia, de allí decidió marcharse a Tánger a trabajar, después se trasladó con toda la familia a Andorra, y ahora vive en Madrid (P); otro de los entrevistados a los 19 años se marchó a Argentina para evitar hacer la “mili”, allí vivió en diversos lugares y a los 85 años regresa a España (R)

“Allí ya no tenía lazos sentimentales profundos y decidí marcharme hacia Francia. No sé donde me voy, pero me voy” (P)

“A los 22 años me escapé para Barcelona. Me cansé del pueblo” (J₂)

“Hubo que buscar otros horizontes y me fui para Andorra” (P)

“A los 19 años me fui a la Argentina. Tenía pena por irme, pero tenía que irme porque yo no quería ir al servicio militar” (R)

6.5.4. Motivación, entusiasmo, pasión

También vivieron con pasión las actividades que centraron su vida (E₁, E₂, J₂, J₃, L), que, afirman, eran “devoción y vocación” (J₃). El trabajo les generaba una intensa satisfacción personal (E₂), y lo afrontaron con mucho entusiasmo y dedicación (E₁). Algunos describen su trabajo como su gran pasión (J₃). Característica psico-social que converge con las encontradas en otros estudios similares (Pascucci y Loving 1997)

“Lo más ha sido trabajar en mi carrera de maestra. Si volviera a nacer volvería a ser maestra otra vez. Me gusta enseñar ¡y ya está!” (J₃)

“Estaba feliz y encantada con el trabajo” (E₂)

“Como maestra he sido muy feliz, me encantaban los chicos. Fui maestra de vocación” (E₁)

“Llegué a ser una gran maestra” (L)

“Me gustaban los niños, nos queríamos” (J₂)

6.5.5. Ánimo positivo, alegría, sentido del humor

Prácticamente todos los entrevistados muestran un gran sentido del humor (B₂, J₁, J₅, P T₃) y transmiten alegría (F, J₁, J₂, J₄, L). Tienen una actitud optimista y hacen una lectura positiva de la vida (E₁, F, J₂, J₃, J₄, J₅, L, P). Actitudes optimistas y tolerantes que concuerdan con las encontradas en otras poblaciones centenarias (Willcox et al

2007, Bernstein et al 2004, Samuelsson et al 1997). Su discurso es positivo y esperanzador (J₃) y conservan entusiasmo y ganas de vivir (E₁, L, T₃). Creen que uno de los secretos de su longevidad está en su alegría (J₁) y en haber disfrutado de las cosas buenas de la vida (J₅, P).

“¡Estoy viva porque estoy contenta!” (J₁)

“Es importante disfrutar con lo que se pueda” (H)

“Siempre he reído cuando he tenido que llorar” (J₂)

“Tengo sentido del humor, mucha alegría de vivir y soy muy feliz” (F)

“Cualquier escena que me viene a la mente, me hace reír” (J₃)

“Siempre he sido optimista y juerguista. Me han tratado bien porque yo les he tratado bien también” (J₅)

“Era más bien alegre que triste, pero con seriedad” (L)

“No he tenido desgracias que me impidan ser alegre. He ido haciendo la vida como viene” (F)

“En mi casa había mucha felicidad, yo estaba todo el día cantando” (J₄)

6.5.6. Manejo del estrés

Buen aparte de los entrevistados también muestran menores niveles de tensión, mayor control emocional y parecen menos propensos a la ansiedad (B₁, E₁, J₂, P, T₃). Muestran un mejor manejo del estrés que la mayoría de la población, en concordancia con los resultados encontrados por otros autores (Willcox et al 2007, Bernstein et al 2004, Perls et al 2002, Samuelsson et al 1997). Afirman que ante las dificultades siempre han respondido con optimismo (E₁), que a pesar de las dificultades él nunca se ha quejado (B₁), y que el secreto está en vivir sobre la marcha y sin prisas (P):

“Siempre he reído cuando he tenido que llorar” (J₂)

“Lo que hay que hacer cuando viene un momento bueno es gozarlo hasta el límite y cuando viene malo, aguantarse...” (P)

“Procura, cuando caminas, coger la flor de las cosas, que es de sabio coger las rosas, sin clavarse las espinas” (E₁)

“No desesperarse porque no ganas nada... Si te quedas ahí pegada y no te mueves, no arreglas nada” (T₃)

“Hay dolores, pero ayuda mucho la fuerza de voluntad. Como decía mi madre: ‘apretad los dientes y ya pasará’. Siempre hay que seguir adelante” (E₁)

6.5.7. Historias de superación

Muchos de nuestros protagonistas han tenido que afrontar y superar circunstancias muy difíciles, demostrando coraje y capacidad de lucha contra las adversidades (J₁, J₄, H, L, P, T₁, T₃). En muchos casos es constante la referencia a las penalidades que tuvieron que superar (J₁), sufrimiento relacionado con accidentes, enfermedades y muertes (T₁). Pero también afirman que su lucha contra las adversidades los ha fortalecido (J₄). En otros estudios también destacan la capacidad que han tenido los centenarios durante su vida para afrontar y superar circunstancias difíciles (Bernstein et al 2004, Vaillant y Mukamal 2001, Pascucci y Loving 1997).

Varios de nuestros protagonistas tuvieron que enfrentar la pérdida de un hijo (J₄, L), de su único nieto como consecuencia de un tumor cerebral (P), o de hermanos a edades tempranas (T₁). Sufrieron dificultades por la guerra (J₄, T₃, P), e incluso encarcelamiento (H). Uno de los entrevistados perdió a toda su familia durante la Guerra Civil: en el 35 falleció su madre, en el 36 falleció su padre y a su hermano lo llamaron al frente, y se quedó sin familia; y a él mismo lo llamaron al frente en el 38 (P). En varios casos la temprana muerte de su madre durante su infancia, marcó un antes y un después en sus vidas, dado que tuvieron que asumir las responsabilidades de dirigir

y cuidar la casa (J₁, J₄). En otro caso su madre se quedó ciega y ella tuvo que hacerse cargo de la casa familiar (T₁)

“Tengo un espíritu que no me deja caer delante de las adversidades... Me he visto en la miseria, pasando hambre y frío y con la muerte encima...” (P)

“Mi hijo se ahogó con 25 años. Eran sus primeras vacaciones y se me ahogó” (J₄)

“Uno (de sus hijos) me murió hace poco y eso es mi dolor. Mi dolor es la falta de ese hijo porque los hijos son muy importantes para una madre” (L)

“Tuvimos la desgracia de que a mi nieto, que tenía todas las virtudes, si es que hay virtudes completas en esta vida, con 18 años se le declaró un tumor cerebral y se nos quedó” (P)

“He sufrido mucho en la vida, mi marido tuvo un tumor en la cabeza y se me murió mucha gente querida. Mi hermano murió de 37 años en la guerra. Mi hermana mayor se quemó con un infiernillo de alcohol” (T₁)

“A mi hermano se me lo llevaron al frente” (hermano pequeño, acaban de perder a su madre y a su padre” (P)

“Por la guerra, mi marido, mi hijo y yo tuvimos que salir de casa con lo puesto y perdimos todo... y ya no vivimos bien, lloré mucho, pero salimos adelante” (J₄)

“Mi madre murió joven y yo viví con mi padre, lo afeité, lo limpié, lo lavé, le corté el pelo... Todos mis hermanos escaparon, se casaron y se fueron. Y yo me quedé sola” (J₁)

“Mi madre se murió con 47 años. Mi hermana mayor ya estaba casada y tenía una niña. Me quedé de ama de casa y dejé de coser” (J₄)

6.5.8. Sentimiento de integración, la importancia de sentirse querido

La mayoría de nuestros protagonistas, independientemente de su situación residencial, se sienten cuidados, protegidos, bien atendidos, y muy queridos (B₁, B₂, F, J₁, J₃, T₃). Alguno ha afirmado valorar como un regalo el estar protegido y tener

seguridad (B₁), y una de ellas piensa que su longevidad se debe a los cuidados que recibe de todos los que la rodean, a las buenas relaciones familiares y personales y a las ganas de salir adelante (T₃):

“Son muchos años, si no me trataran bien ya no estaría en este mundo” (T₃)

“Estoy contenta de todo y de esta gente que me cuida...” (J₁)

“Me siento bien, me adapto. Estoy muy agradecida y todos los que me rodean son amigos” (J₃)

6.5.9. Satisfacción y serenidad

Finalmente, otra de las características psico-sociales destacadas en la literatura internacional respecto a los centenarios, es una excelente salud psico-espiritual (Bernstein et al 2004). Sin hacer referencia explícita a creencias religiosas, sí que la mayoría de los entrevistados transmiten paz y calma (B₂, E₁, F, J₁, J₂, J₃, L, T₁, T₃) y parecen estar a gusto y satisfechos con su vida (J₁, L, T₃). Sus palabras reflejan una vida tranquila y satisfactoria (E₁, F, J₂, J₃, T₁) y aconsejan a los jóvenes tranquilidad (T₁) o, incluso, tener la conciencia tranquila (P). Están en paz con ellos mismos y con su entorno (J₁) y agradecen a la vida su benevolencia (B₂)

“La buena armonía creo que también ayuda” (T₃)

“Que al irte a dormir tengas la conciencia bien y gozar de las cosas buenas de la vida” (P)

“He ido encontrando caminos por donde seguir ¡qué más puedo pedir!” (J₂)

“He vivido feliz con mi manera de ser y con los medios que tenía a mi alrededor... Y nunca he sido caprichosa; sé lo que puedo hacer y hasta donde puedo llegar” (J₃)

“Volvería a empezar... Como decía mi madre: ‘no es más rico quién más tiene, sino quien menos necesita’ Con el paso del tiempo me he hecho como el vino de mi pueblo que con los años mejora” (E₁)

“He estado conforme con lo que he tenido aunque me hubiera gustado estudiar más” (J₄)

“No envidio a nadie, nada más que a las que tiene sus hijos” (J₄)

“Me quedo sin vida de gratitud ¡Lo grande que es la vida y lo bien que podemos estar todos ayudándonos unos a otros!” (L)

“Estoy contenta de todo y de esta gente que me cuida...” (J₁)

“Me siento bien, me adapto. Estoy muy agradecida y todos los que me rodean son amigos” (J₃)

Muchos muestran tal satisfacción vital, que afirman que volverían a tomar las mismas trayectorias vitales; que, de volver a empezar, se volverían a casar con las mismas personas, volvería a tener el mismo trabajo, etc. En su discurso no aparece con frecuencia el arrepentimiento, la insatisfacción o la frustración:

“Si volviera a nacer volvería a ser maestra otra vez” (J₃)

“Si volviera a nacer, me gustaría volver a empezar mi vida con sus pros y sus contras” (E₁)

“Me volvería a casar con mi marido, de eso no me arrepiento. Era el hombre más bueno del mundo” (J₄)

“Dentro de lo que cabe la vida merece la pena. Me lo he pasado bien y sobre todo he tratado de hacer el bien. Yo no me creo los años que tengo” (J₅)

6.5.10. Espiritualidad

Aunque algunas de las entrevistadas sí muestran firmes y profundas creencias religiosas (J₁, J₃). Alguna, incluso, piensa que su longevidad está relacionada con la educación religiosa recibida, que se basa en el respeto y la ayuda al prójimo” (J₃)

“He tenido unos padres buenísimos que me han educado muy bien. Mi familia era muy religiosa” (J₃)

“Rezo por todos, para que nos salvemos todos. Rezo por mis padres y por todos para que nos salvemos” (J₁)

“No me molestan los años. He vivido mi vida religiosa a fondo y he entendido y echado una mano a los que me rodean. He procurado hacer felices a todos... sembrar felicidad” (J₃)

6.6. Consejos para la longevidad, ¿qué creen que hicieron bien?:

Cuando se les pide un consejo para una longevidad exitosa los centenarios entrevistados muestran la mayor unanimidad en torno a la *moderación*: moderación alimenticia y en los hábitos de vida en general (B₁, E₂, G, H, J₁, J₂, J₅, L, R). También destacan la importancia del ejercitar el cuerpo, de la *actividad física*, sea ligada al trabajo o al disfrute, pero evitando una vida sedentaria (B₁, F, L, P, T₁, T₂, T₃). El tercer consejo que más se repite es relativo a la actitud, al perfil psico-social; nuestros centenarios recomiendan afrontar la vida con *alegría*, con optimismo, disfrutando al máximo los buenos momentos (F, H, J₁, J₅, P, T₂). Ésta es la tríada más presente entre los consejos de los protagonistas de una longevidad exitosa: moderación, ejercicio físico y alegría.

Muchos de ellos valoran de forma muy positiva, para una vida larga y sana, el contacto con la *naturaleza*, las actividades al aire libre (B₁, F, H, L, R); y el *trabajo*, tener una vida ocupada (E₂, G, H, J₄, T₂). También mencionan la importancia de la *longevidad genética*, el haber heredado una naturaleza fuerte (B₂, E₂, P, T₁); de la *inserción social*, de sentirse parte de un colectivo, sentirse protegido, querido y valorado por los que le rodean, tener un papel en la comunidad (E₂, J₃, J₅, T₁); y de la *serenidad* y

tranquilidad de ánimo, poder dormir tranquilo, sentirse satisfecho con uno mismo y con su trayectoria (H, P, T₁, T₃).

Con menor unanimidad mencionan la importancia de una *alimentación natural* (H, J₄, R); y el ser capaz de *controlar el estrés*, no dejarse llevar por la ansiedad, que las dificultades no lo paralicen a uno (P, T₃). Así como el tener un *carácter fuerte* y seguridad en uno mismo (T₃), el *sentirse querido*, sentirse necesario para la gente a la que ama (T₃), y la *espiritualidad* (J₃).

7. Conclusiones

La primera conclusión que ha arrojado esta investigación es el camino que queda por recorrer. Ha abierto muchas puertas en el ámbito de estudio de la longevidad extrema en la población española. Ha arrojado resultados extraordinariamente prometedores respecto a los marcados patrones espaciales y ha permitido intuir su correlación con nuevas variables geográficas, abriendo un interesante ámbito de estudio. Éste es un ámbito en el que se abre un extraordinario trabajo, dada la necesidad de homogeneizar la escala geográfica de fuentes tan diversas –catálogos de manantiales de aguas minerales, nomenclátors de población, etc– pero del que se esperan resultados muy prometedores. Finalmente, ha permitido, también, corroborar la coherencia del perfil epidemiológico, socio-demográfico y psico-social de los centenarios españoles con el encontrado en otras poblaciones centenarias, en diversas zonas del planeta. Ha sido, en definitiva, una primera mirada muy fecunda, que ha permitido conocer nuevas fuentes, formular nuevas hipótesis, corroborar algunas en la población española, y ha arrojado resultados que resultan muy prometedores de cara a futuras investigaciones en éste ámbito.

Se ha constatado la existencia de un cinturón de longevidad en España. Éste se dibuja a través de zonas de difícil acceso y bajas densidades de poblamiento; zonas de pequeña agricultura y ganadería, con pastizales y tierras de labor; zonas húmedas y con abundancia de agua; y con una última característica que viene a cerrar el perfil: zonas frías.

Los patrones geográficos coincidentes con el mapa de la longevidad son coherentes con algunas de las hipótesis respecto a la longevidad encontradas en la literatura internacional, dado que muchas de las “blue zones” o áreas de alta longevidad son zonas muy aisladas, islas o penínsulas montañosas de muy difícil acceso. Estos patrones han sido explicados por distintos autores en relación con la conservación de ciertos patrones genéticos (hipótesis de la longevidad familiar) que se han visto salvaguardados en estas zonas en mayor medida al haber habido menor llegada de otras poblaciones. A este respecto, podemos afirmar que las áreas de alta longevidad españolas responden al mismo patrón, siendo zonas de montaña, aisladas y poco pobladas.

Por otra parte, no se trata de zonas con un entorno ambiental y climático confortable, sino más bien de zonas con un entorno físico y ambiental que requiere de la actividad física de sus habitantes; áreas con un modo de vida rural, con trabajo en el campo, intensa actividad física y estrecho contacto con la naturaleza. Es de esperar que personas que han pasado su vida en áreas de montaña hayan tenido una mayor actividad física ligada a sus actividades habituales en el campo y a las limitaciones que imponen las características del entorno. Sugiriendo la importancia de tener en cuenta los hábitos de vida a la hora de intentar explicar los patrones geográficos de la longevidad

Sea por el efecto de otras variables intermediarias, o sea directamente, la longevidad parece relacionarse más estrechamente con el frío y la humedad que con la

comodidad climática de zonas más templadas o cálidas y con menos perturbaciones meteorológicas. Respecto a ello, una hipótesis a explorar en profundidad en el futuro es la ligada a las aguas. Se ha comprobado la relación de la longevidad con áreas húmedas, con alta pluviometría y baja evapotranspiración potencial. Se ha de explorar en qué medida esta relación se relaciona con las aguas que se consumen, y su composición mineral, mediante el análisis de la localización de manantiales ya iniciado.

Las evidencias han confirmado que las edades excepcionales alcanzadas por los protagonistas de esta investigación no han sido fruto del azar, sino de un proceso de envejecimiento ralentizado respecto al que experimenta el conjunto de la población, manteniendo condiciones de salud e independencia excepcionales hasta edades muy avanzadas. Esta circunstancia confirma lo acertado de utilizar la población centenaria como modelo de envejecimiento tardío y exitoso.

Se ha comprobado que entre los centenarios entrevistados existe un patrón permanente de longevidad familiar: el 75% ha tenido o tiene familiares de primer grado que han vivido (o están viviendo) más de 90 años. Además han mostrado una notable energía y una naturaleza fuerte a lo largo de toda su biografía, fortaleza natural que ellos mismos creen heredada, pues destacan estas mismas características también en sus ascendentes. También se ha podido observar cierta longevidad reproductiva de sus madres, con trayectorias de reproducción muy extensas y hasta edades avanzadas, lo que indica, también, un envejecimiento más ralentizado de sus ascendentes.

Los hábitos de vida son, junto con la “naturaleza fuerte” heredada, algunos de los factores más presentes en el discurso de los centenarios cuando quieren explicar su longevidad, coincidiendo con algunas de las evidencias más firmes en la literatura internacional. Una estrecha relación con la naturaleza, una vida activa, una cierta

inquietud intelectual y afán de aprender, y una alimentación natural y moderada figuran entre las más presentes en sus recetas para la longevidad.

Son personas activas, que aman la vida y muestran ilusión por ella. Son, también, personas fuertemente vinculadas con su entorno; disfrutan relacionándose con los demás, lo que les hace tener una actitud más positiva ante su vida presente y futura. Están muy unidos a la familia y al entorno social, se sienten muy queridos y muy acompañados. En sus palabras, se trata de “tener algo por lo que vivir”; esta fortaleza social y familiar les proporciona una fortaleza interior que permite encarar cada día con ánimo y superar las dificultades con más facilidad.

La mayoría de los mismos son personas con un carácter fuerte, independiente y con seguridad en sí mismos; con iniciativa, motivación y un espíritu inquieto. Son personas que saben manejar y enfrentar la ansiedad y el estrés, que muestran un espíritu optimista y, en algunos casos, una fuerte espiritualidad. Saben enfrentarse a la adversidad y no se han paralizado ante las dificultades, que no han sido pocas. Han tenido que enfrentarse a la muerte de hermanos, pareja, amigos, y, a menudo, incluso hijos; se toman estas pérdidas con resignación, miran el futuro con esperanza y no se dejan derrotar por las dificultades crecientes. Frente a los eventos negativos, priorizan las ilusiones por las que vivir, que todos las tienen.

Las claves:

- Una buena herencia genética (haber heredado una “naturaleza fuerte”)
- Una vida activa -física e intelectualmente-, y una alimentación moderada
- Una vida ocupada, pero no estresada; llena de ocupaciones que produzcan pasión, no ansiedad

- No dejar de tener proyectos, ilusiones (algo que se quiere llegar a hacer, que se quiere llegar a ver)
- Sentirse querido, amparado y necesario para otros a los que se ama
- Un carácter fuerte, seguridad en uno mismo; combinado con ánimo positivo y buen humor. Buen manejo del estrés y capacidad de superación
- Satisfacción y serenidad

8. Bibliografía

Abellán, A., Puyol, R. (eds.) (2006) *Envejecimiento y Dependencia. Una mirada al panorama futuro de la población española* Mondial Asístanse, Madrid

Abellán, A., Puga, M.D. (2005) “Discapacidades y deficiencias entre la población española” en Blanes, A., Pérez, J. (coord.) *Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud, Informe general*. Instituto Nacional de Estadística, Madrid, pp:27-212

Bernstein AM, Willcox BJ, Tamaki H, Kunishima N, et al. (2004) “Autopsy of an Okinawan-Japanese centenarian: absence of many age-related diseases”. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 59(11):1195-9.

Birren JE, Butler RN, Cotman CW et al. (2001) *Achieving and maintaining cognitive vitality with aging*. Institute for the Study of Aging and the International Longevity Center, New York.

Castro, T. (1995) “Women's education and fertility: results from 26 Demographic and Health Surveys”. *Studies in Family Planning* 26(4):187-202

Crespo Santiago, D. (2006) *Biogerontología*. Universidad de Cantabria, Santander

- Curb JD, Ceria-Ulep CD, Rodriguez BL, Grove J, Guralnik J, Willcox BJ, Masaki KH, Chen R. (2006) "Performance based measures of physical function for high function populations". *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(5):737-42.
- Franceschi C., Bonafe M. (2003) "Centenarians as a model for healthy aging". *Biochemical Society Transactions* 31 (2): 457-461
- Gravilova, N; Gravilov, L.A. (2008): "Can excepcional longevity be predicted?", *Journal of the American Academy of Actuaries*, July/August issue, pp: 82-88
- Havighurst, RJ (1961) "Successful aging". *The Gerontologist* 1: 4-7
- Hitt R, Young-Xu Y, Perls T. (1999) "Centenarians: The older you get, the healthier you've been". *Lancet* 354 (9179):652
- Jeune B., Vaupel J. W. (eds) (1995) "Exceptional Longevity: From Prehistory to the Present" *Monographs on Population Aging*, 2. Odense University Press
- Jopp, D.; Rott, C. (2006): "Adaptation in very old age: Exploring the role of resources, beliefs and Attitudes for Centenarians' Happiness" *Psychology and Aging*, vol. 21(2), pp.: 266-280
- Kannisto V. (1991) "Frailty and survival". *Genus* 47(3-4):101-18
- Krach, C. A., Velkoff, V. A. (1999) *Centenarians in the United States*. U.S. Bureau of the Census, Current Population Reports, Series P23-199RV, U.S. Government Printing Office, Washington, DC
- Lardiés, R. (2002): "Las migraciones de personas de tercera edad: revisión bibliográfica y estado de la cuestión", en Peña J.L., Longares L.A. (ed.): *Aportaciones geográficas en memoria del Prof. Miguel Yetano Ruíz*, Ed. Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, Zaragoza pp. 319-331
- Martin, P.; Kliegel, M.; Rott, C.; Poon, L. W.; Johnson, M.A. (2008): "Age differences and changes of coping behavior in three age groups: findings from the Georgia

Centenarian Study” *International Journal of Aging and Human Development*, vol. 66(2), pp.: 97-114

Martin P., Hagberg B., Poon L. W. (1997) “Predictors of loneliness in centenarians: A parallel study”. *Journal of Cross-Cultural Gerontology* 12 (3): 203-224

Martin, P.; Poon, L.W.; Clayton, G.M.; Lee, H.S.; Fulks, J.S.; Johnson, M.A. (1992): “Personality, life events and coping in the oldest-old” *International Journal of Aging and Human Development*, vol. 34(1), pp.: 19-30

Merriam, S.B.; Martin, P.; Adkins, G.; Poon, L. (1995): “Centenarians: Their memories and futures ambitions” *International Journal of Aging and Human Development*, vol. 41(2), pp.: 117-132

Motta M., Bennati E., Ferlito L., Malaguarnera M., Motta L. (2005) “Successful aging in centenarians: myths and reality”, *Archives of Gerontology and Geriatrics* 40 (3): 241-251

Oeppen J., Vaupel J. W. (2002) “Enhanced: Broken Limits to Life Expectancy”, *Science* 296 (5570): 1029 – 1031

Otero, A.; Zunzunegui, M.V.; Rodríguez-Laso, A.; Aguilar, M.D.; Lázaro, P. (2004): “Volumen y tendencias de la dependencia asociada al envejecimiento en la población española”, *Revista Española de Salud Pública* 78 (2): 201-213

Pascucci MA, Loving GL (1997) “Ingredients of an old and healthy life. A centenarian perspective”. *Journal of Holistic Nursing*. 15(2):199-213.

Pérez Díaz, J. (2005), "Consecuencias sociales del envejecimiento demográfico", *Papeles de Economía Española* 104, pgs 210-226

Pérez Salanova M. (2003) *Activando el envejecimiento activo*, IMSERSO, Estudios I+D+ I, Madrid

- Perls TT, Wilmoth J, Levenson R, Drinkwater M, Cohen M, Bogan H, Joyce E, Brewster S, Kunkel L, Puca A. (2002) "Life-Long Sustained Mortality Advantage Of Siblings Of Centenarians". *Proceedings of the National Academy of Sciences*;99:8442-8447.
- Perls TT, Bochen K, Freeman M, Alpert L, Silver MH. (1999) "The New England Centenarian Study: validity of reported age and prevalence of centenarians in an eight town sample". *Age and Ageing* 28(2):193-197.
- Perls T, Alpert L, Fretts R. (1997) "Middle aged mothers live longer", *Nature* 1997;389:133.
- Perls TT. (1995) "The Oldest Old". *The Scientific American* 272:70-75
- Poon, L.W.; Clayton, G.M.; Martin, P.; Johnson, M.A.; Courtenay, B.C.; Sweaney, A.L.; Merriam, S.B.; Pless, B.S. Thielman, S.B. (1992): "The Georgia Centenarian Study" *International Journal of Aging and Human Development*, vol. 34(1), pp.: 1-17
- Poulain M., Pesb G. M., Graslande C., Carrub C., Ferruccid L., Baggiof G., Franceschig C., Deianab L. (2004) "Identification of a geographic area characterized by extreme longevity in the Sardinia island: the AKEA study", *Experimental Gerontology* 39 (9): 1423-1429
- Poulain, M., Chambre, D., Foulon, M (2001) "Survival among Belgian centenarians (1870-1894 cohorts)", *Population* 13: 117-138
- Puga, M. D. (2005) "La dependencia de las personas con discapacidad: entre lo sanitario y lo social, entre lo privado y lo público". *Revista Española de Salud Pública* 79 (3): 327-330.

- Puga M.D., Abellán A. (2004) *El proceso de discapacidad. Un análisis sobre la Encuesta de Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud*. Madrid Fundación Pfizer
- Puga, M. D. (2002), *Dependencia y necesidades asistenciales de los mayores en España, una previsión a 2010*, Madrid, Fundación Pfizer
- Robine, J.M., Paccaud, F. (2005) “Nonagenarians and centenarians in Switzerland, 1860-2001: a demographic analysis”, *Journal of Epidemiology and Community Health* 59: 31-37
- Rott C, d'Heureuse V, Kliegel M, Schönemann P, Becker G. (2001) “Heidelberg Centenarian Study: theoretical and methodological principles for social science research of the oldest old” *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*,34(5):356-64.
- Rowe JW, Kahn RL. (1998) “Successful aging”. *Gerontologist* 37(4):433–40.
- Samuelsson SM, Alfredson BB, Hagberg B, Samuelsson G, Nordbeck B, Brun A, Gustafson L, Risberg J. (1997) “The Swedish Centenarian Study: a multidisciplinary study of five consecutive cohorts at the age of 100”. *International Journal of Aging & Human Development*, 45(3):223-53.
- Samuelsson, S.M.; Bauer, B.; Hagberg, B.; Samueksson, G.; Nordbeck, B.; Brun, A.; Gustafson, L.; Risberg, J. (1997): “A multidisciplinary study of five consecutive cohorts at the age of 100” *International Journal of Aging and Human Development*, vol. 45(3), pp.: 223-253
- Silver, M.H., Jilinskaia, E., Perls, T.T. (2001) “Cognitive functional status of age-confirmed centenarians in a population-based study”. *Journal of Gerontology, Psychological Sciences*;56B:P134-P140.

- Thatcher A.R., Kannisto V., Vaupel J.W. (1998) *The Force of Mortality at Ages 80 to 120*. Odense University Press
- Todoriki H, Willcox DC, Willcox BJ. (2004) "The Effects of Post-War Dietary change on longevity and health in Okinawa". *Oki Journal of Asian American Studies*;1:55-64
- Vaillant, G. E., Mukamal, K. (2001) "Successful Aging", *American Journal of Psychiatry* 158:839-847
- Vaupel, J. W.; Carey, J. R.; Christensen, K.; Johnson, T. E.; Yashin, A. I.; Holm, N. V.; Iachine, I. A.; Kannisto, V.; Khazaeli, A. A.; Liedo, P.; Longo, V. D.; Zeng, Y.; Manton, K. G.; Curtsinger, J. W. (1998) "Biodemographic trajectories of longevity". *Science* 280 (5365): 855-860
- Vaupel, J., Jeune B. (1995) "The Emergence and Proliferation of Centenarians", *Exceptional Longevity: From Prehistory to Present*, Odense University Press, pp: 109-116
- Willcox DC, Willcox BJ, Sokolovsky J, Sakihara S. (2007) "The Cultural Context of "Successful Aging" Among Older Women Weavers in a Northern Okinawan Village: The Role of Productive Activity". *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 22(2):137-65.
- Willcox DC, Willcox BJ, Shimajiri S, Kurechi S, Suzuki M. (2007) "Aging Gracefully: A Retrospective Analysis of Functional Status in Okinawan Centenarians". *American Journal of Geriatric Psychiatry* 15(3):252-6.
- Willcox BJ, Yano K, Chen R, Willcox DC, Rodriguez BL, Masaki KH, Donlon T, Tanaka B, Curb JD. (2004) "How much should we eat? The association between energy intake and mortality in a 36-year follow-up study of Japanese-American

men in Hawaii". *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*;59(8):789-95

Wilmoth, J.R. (1998) "The future of human longevity: a demographer's perspective"
Science 291: 1491-1492