# LA POBLACIÓN MAYOR
# A COMIENZOS DEL SIGLO XXI

## HACIA UNA SOCIEDAD MÁS MAYOR,
## HACIA UNA VEJEZ MÁS ANCIANA

Por Dolores Puga González. CSIC

Diciembre de 2001

# LA POBLACIÓN MAYOR A COMIENZOS DEL SIGLO XXI. HACIA UNA SOCIEDAD MÁS MAYOR, HACIA UNA VEJEZ MÁS ANCIANA

Por Dolores Puga González. CSIC

## 1. Introducción: Evolución demográfica en el último siglo

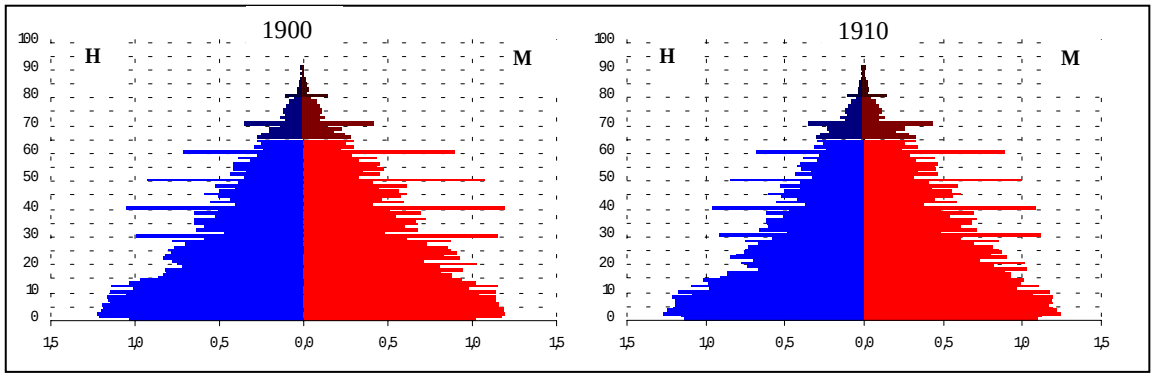
A lo largo del último siglo la población española ha visto aumentar sus expectativas de vida media de forma constante, y en algunos casos espectacular. España sufría, a comienzos del siglo XX, unos niveles de altísima mortalidad tan solo igualados por las tristes condiciones de algunas ciudades de la Rusia imperial. Desde entonces los progresos en materia de supervivencia, especialmente en los primeros años de vida y en primer lugar en las ciudades, llegaron a producir que algunas generaciones de españoles, ahora mayores, fuesen ganando años de vida a medida que se hacían mayores, en vez de perderlos. El resultado de todo ello ha sido, junto con una extraordinaria prolongación de la vida media, la verdadera creación de una nueva etapa en las biografías, que prácticamente están explorando por primera vez las actuales personas mayores: una vejez prolongada, en buena parte gozando de buena salud, y acompañada de cónyuge, descendientes e incluso ascendientes; pero también la llegada a etapas muy avanzadas, en las que procesos degenerativos pero no mortales, sitúan a los individuos en condiciones extremadamente vulnerables durante largos períodos de tiempo.

Paralelamente a este proceso de prolongación de la vida media, se produjo durante el siglo pasado una sostenida reducción de la fecundidad de las generaciones. El descenso global de los nacimientos produjo un fuerte cambio en la estructura de la población a lo largo del siglo XX, dado que fue este descenso de la población más joven el que hizo más visible el aumento de la presencia de los mayores en nuestra sociedad. En una población que produce cada vez menos jóvenes, son aquellas generaciones de mayores, cuya presencia se reduce en menor medida, las que cobran cada vez más fuerza y más importancia, al menos a nivel demográfico.

En un repaso a las pirámides de edades de la población española durante el siglo XX se observa con claridad cómo los cambios producidos en materia de reproducción y supervivencia han cambiado drásticamente nuestra sociedad. La

España de las dos primeras décadas del siglo era una sociedad muy joven, con una numerosa población infantil que gozaba de unas limitadas expectativas de supervivencia, y que de hecho se reducía sustancialmente durante las primeras edades de la vida (figura2.1). Por el contrario en este escenario eran muy pocos los que llegaban a alcanzar los 65 años, y casos absolutamente aislados aquellos que alcanzaban los 80 años de vida.

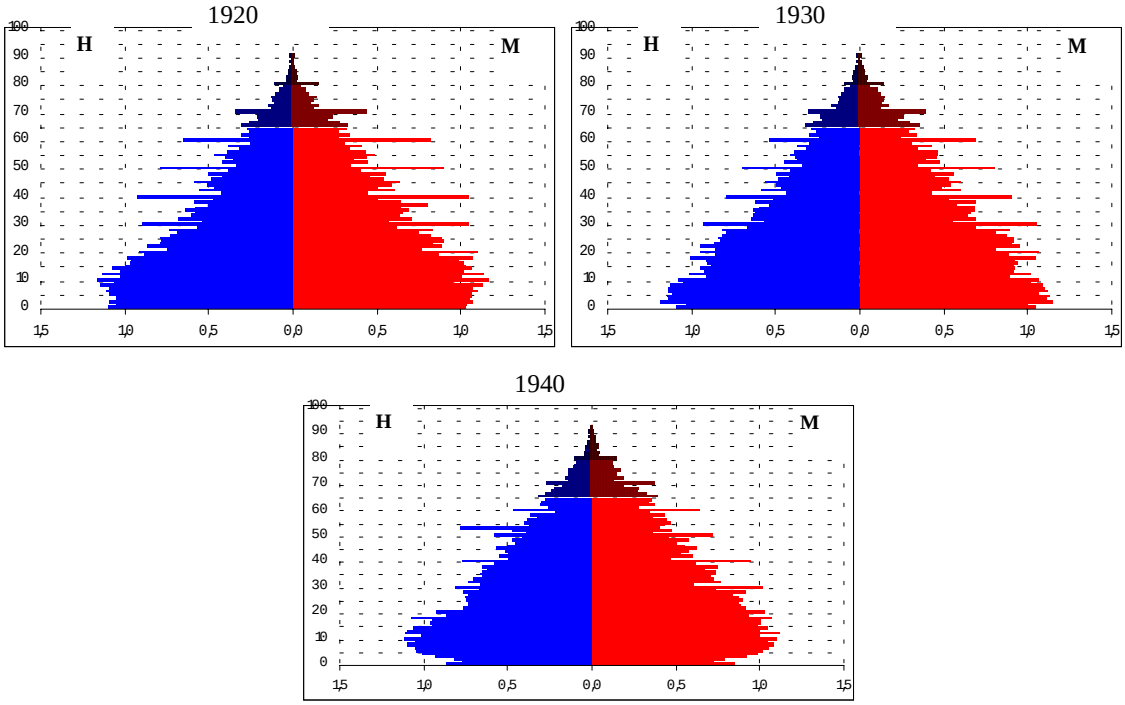
Figura 2.1.




En la pirámide de 1920 se reduce discretamente la base de la misma (figura 2.2), pero no porque haya comenzado a limitarse en mayor medida la fecundidad de la población, sino por efecto de la mortalidad que se produjo a causa de la epidemia de gripe que devastó Europa en 1918, epidemia a la que se conoce como la "gripe española" debido a que aunque no surgió en nuestro país, fue la población española la que la sufrió en mayor grado. Será a partir de finales de los años veinte, cuando las políticas de mejora de la calidad de vida urbana (alcantarillados, potabilizaciones…) entre otras causas, hayan producido una mayor supervivencia infantil, cuando la sociedad española comience a reducir su fecundidad. Ésta, muy alta precisamente para compensar las escasas probabilidades de llegar a edad adulta, se reduce en primer lugar en las ciudades, pero con posterioridad el proceso se generaliza a la totalidad del país. Ya la pirámide de 1930 registra una primera reducción de la base de la misma, histórica en nuestro país dado que es la primera vez en que no se produce por mortalidad sino por reducción de la fecundidad. Pero la década de los años treinta sería una década muy particular en la historia de España, en la que la Guerra Civil altera completamente el curso de los acontecimientos, también demográficos. Los nacimientos se reducen enormemente generando unas cohortes extraordinariamente vacías, que tendrán repercusiones en el futuro demográfico de nuestro país. Pero no son las generaciones nacidas en este

momento las únicas que se ven reducidas: aquellas generaciones que ya habían sufrido en la infancia los efectos de la gripe de 1918, son también ahora las más afectadas por los efectos devastadores de la contienda civil, especialmente sus efectivos masculinos cuya sobremortalidad es bien visible en la pirámide de población de 1940.

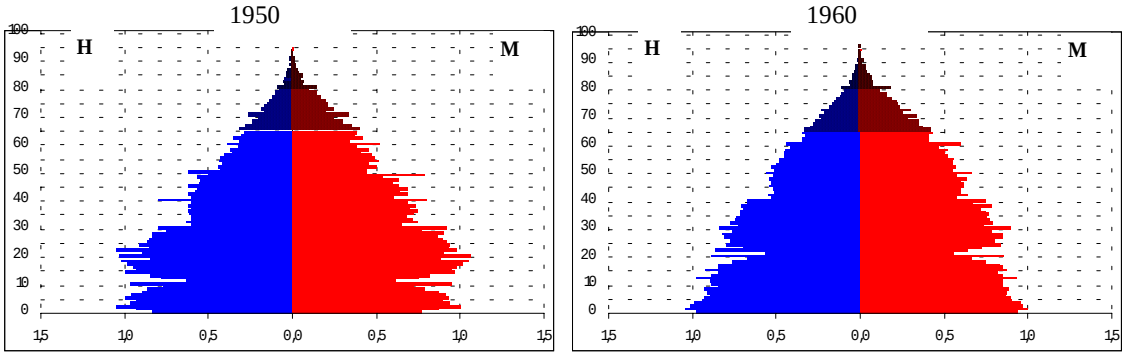
Figura 2.2.




En 1940 se producen muchos de los acontecimientos retrasados durante los años anteriores por las circunstancias bélicas: migraciones, matrimonios… y también nacimientos, lo que produce una cohorte anual relativamente numerosa, en la que se concentran los no nacidos durante los cuatro años anteriores. A partir de este momento la fecundidad empezará a recuperarse a un ritmo modesto pero creciente, hasta que a partir de 1957 y gracias al rejuvenecimiento de la nupcialidad y fecundidad propiciado por las favorables expectativas económicas, se empiece a producir el discreto baby-boom registrado en España hasta comienzos de los años setenta (figura 2.3). Será este progresivo aumento de la población más joven el que oculte la mayor presencia de los adultos mayores en esta España de las décadas de los años sesenta y setenta. Nunca las generaciones de españoles habían llegado tan llenas a las edades de 50 y 60 años, de hecho es este el primer momento en que llegan a estas edades más de la mitad de los efectivos iniciales de una generación. La reducción de la

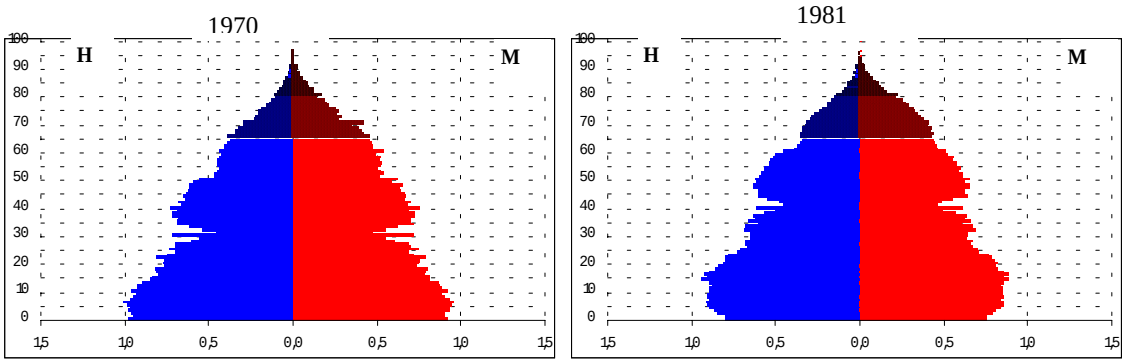
mortalidad en la vejez, va engrosando también los efectivos de personas mayores, aunque todavía discretos en estas décadas del siglo XX.

Figura 2.3.



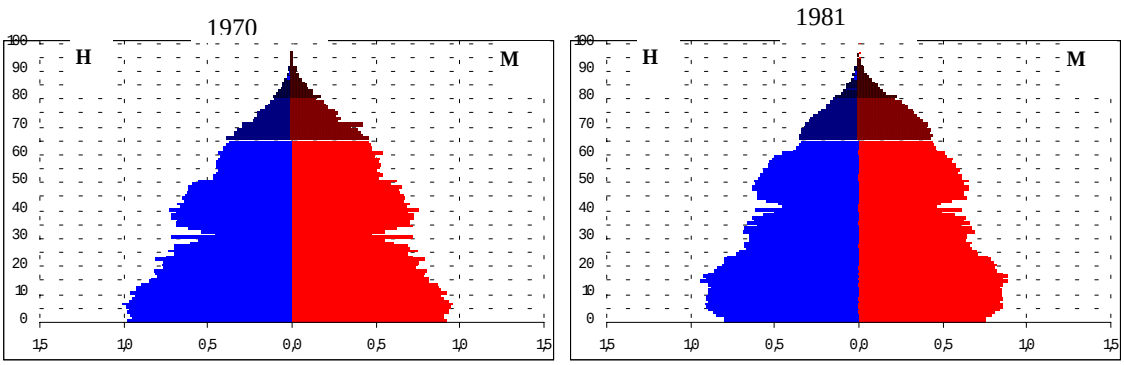

La reducción de los nacimientos, y con ella la progresiva reducción de la población más joven, a partir de mediados de los años setenta (figura 2.4), aumentará progresivamente la importancia que en el conjunto de nuestra sociedad van adquiriendo otras edades más avanzadas. Paralelamente a esta reducción de la población infantil, que será mucho más abrupta en años posteriores, se produce la llegada a edades avanzadas de las primeras generaciones españolas que hasta este momento no han sido muy castigadas por la mortalidad, alcanzando relativamente llenas las edades de jubilación. Si hasta esta fecha, tan sólo alcanzaban la vejez algunos miembros escogidos de cada generación, es en este momento, y no antes, en el que se puede empezar a hablar en nuestro país de una vejez universal. Será esta situación históricamente inédita en nuestra sociedad la que fuerce la necesidad del debate sobre una financiación de una etapa no productiva ya generalizada para el conjunto de la población.

Figura2.4.



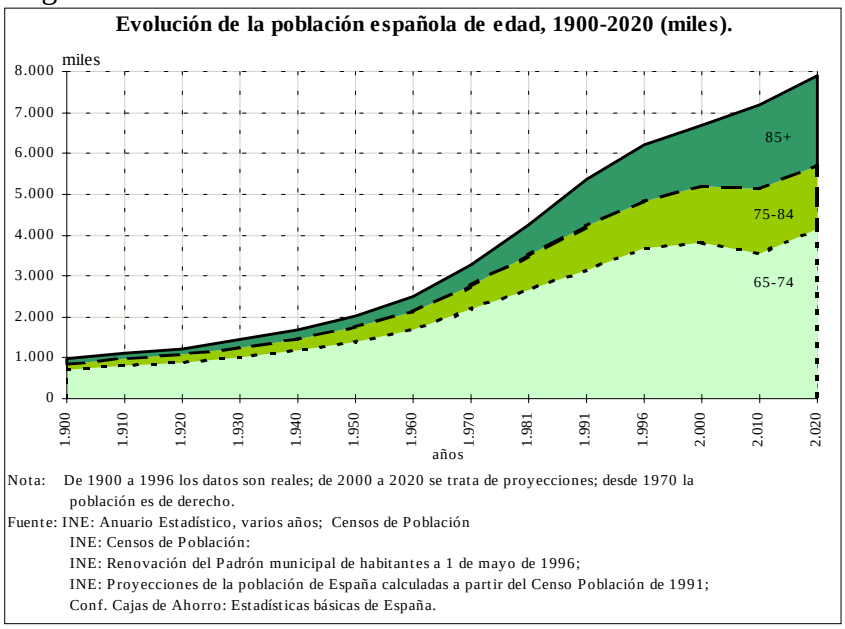
En los años posteriores las transformaciones en la estructura por edades de la población española son profundas: la fuerte disminución de la fecundidad va convirtiendo progresivamente la pirámide en un trompo, con el consiguiente aumento de la presencia relativa de la población más mayor (figura 2.5). Pero paralelamente a este proceso se están produciendo cambios profundos en la cúspide de la pirámide, en las edades más avanzadas. Generalizada ya en estos momentos la supervivencia hasta alcanzar la vejez, es en estas edades elevadas en donde se concentran las ganancias en supervivencia. El resultado de este proceso es que las generaciones de aquellos nacidos durante la segunda y tercera década del siglo XX, que vieron ir en aumento sus expectativas de vida conforme fueron cumpliendo años, no sólo van a protagonizar la vejez más numerosa conocida hasta la fecha, sino que van a permanecer en ella durante un largo período, desconocido para sus ascendientes. De esta forma estas generaciones todavía relativamente llenas, alcanzarán a partir de mediados de los años noventa edades superiores a los 80 años, inaugurando una etapa absolutamente excepcional para miembros de generaciones anteriores. Si su llegada generalizada a edades de jubilación hizo patente las necesidades económicas de una etapa no productiva, la llegada de un colectivo importante de estas generaciones, que lo será todavía más para generaciones posteriores, a edades en las que su vulnerabilidad física y social aumenta de forma drástica y profunda, habría de generar en la sociedad española un debate abierto, y en cierta medida urgente, sobre las necesidades socio-sanitarias generadas por una edad, no nueva para el individuo, pero sí nueva para la población en su conjunto, a las que llegarán las próximas generaciones ya de forma masiva, generando una situación en la que será imposible, o en cualquier caso, no recomendable, ignorar sus necesidades y demandas

Figura 2.5.



*En 1998, punto de partida de la prospección del futuro inmediato de la población mayor que aquí se propone*, nos encontramos con una población muy madura, con una escasísima población infantil, y en la que las generaciones más numerosas, nacidas durante el baby-boom, se encuentran ya en edades adultas, entre 20 y 40 años. Frente a ellas una pobladísima vejez, protagonizada por las otras generaciones más llenas nacidas durante el siglo pasado: las nacidas en los años veinte, cuando ya había comenzado a descender la mortalidad, especialmente la infantil, pero todavía faltaban unos años (hasta finales de esa década) para que comenzase a reducirse también el esfuerzo reproductivo. Esta numerosísima primera vejez puede ocultar la situación de aquéllos, nacidos antes de la gripe del 18 que ya han traspasado los ochenta años de vida. En efecto, en este escenario la mayoría de los mayores se encuentran en una vejez activa, saludable en general, y con una calidad de vida probablemente insospechada en otras épocas, pero también es verdad que, salvo graves cambios en la supervivencia, afortunadamente muy improbables, esta mayoría de población mayor, estas generaciones llenas de los años veinte y treinta, llegarán en un futuro inmediato a edades en las que su vulnerabilidad y su fragilidad probablemente aumenten rápidamente.

Figura 2.6.




Como resultado de esta evolución de la población española durante los últimos cien años, se puede observar que *la población de 65 y más años no ha dejado de crecer en ningún momento*: ha aumentado su peso relativo en el conjunto de la población y su papel en la sociedad debido al descenso de población más joven, pero también al aumento de la supervivencia a todas las

edades, llegando a ella generaciones cada vez más numerosas. Desde 1900 la población en su conjunto se ha duplicado, mientras que el volumen de población mayor se ha multiplicado por 7 desde principios del siglo XX, cuando tan sólo 967.754 individuos alcanzaron los 65 años de edad (figura 2.6). Pero no sólo ha aumentado el volumen de la vejez, sino que también ha aumentado, y mucho, su "duración". Si la vejez universal ha sido una novedad reciente, podemos decir que los octogenarios son prácticamente un "descubrimiento" del último cuarto del siglo XX.

De esta situación partimos para explorar el escenario en el que se encontrará la vejez en un futuro inmediato, plateando un horizonte al año 2010. Por una parte, con vistas a cualquier intento de planificación de cobertura de las necesidades de este creciente colectivo, un escenario a medio plazo colabora en mayor medida a la previsión de las mismas y parece el más adecuado. Por otra parte, un horizonte más alejado constituye un ejercicio interesante, pero que posponemos en este momento por cuanto los rápidos avances de la investigación médica y farmacéutica, permiten poco más que especular en cuanto a hipótesis de supervivencia en un futuro más lejano.

## 2. Metodología

La población de la que partiremos en el cálculo de las proyecciones será la población por sexo y edades simples que proporciona la rectificación patronal del INE a 1 de Enero de 1998, por ser la "foto" más reciente de la población española de la que disponíamos en el momento en que se comenzaron a realizar estas proyecciones, para partir en este recorrido por el futuro cercano.

Existen diversos métodos para proyectar la población futura, básicamente se puede distinguir entre las proyecciones realizadas por extrapolación, y aquellas en las que se utiliza el método de componentes, con la especificación de las más recientemente desarrolladas proyecciones "multirregionales". Las primeras utilizan de forma sintética el crecimiento de la población, independientemente de los procesos que lo produzcan. Es, por tanto, la tasa de crecimiento la que se proyecta. Aunque es un método sencillo y muy utilizado en el pasado, lo cierto es que en la actualidad está cayendo en desuso.

El método de los componentes es el más utilizado en la actualidad. Frente a la simple extrapolación del crecimiento global, esta propuesta metodológica

entiende dicho crecimiento como la combinación de la evolución de los distintos componentes o procesos demográficos que lo componen: mortalidad, fecundidad y migración. Así las poblaciones futuras dependerán principalmente del tamaño y estructura de la población de partida, y de la intensidad y calendario de los fenómenos por los que se vea afectada. Dichos fenómenos tienen un efecto bien diferenciado por edad y sexo, por lo que la máxima desagregación posible en este aspecto garantizará una mayor fiabilidad.

Respecto a las proyecciones "multirregionales", constituyen una variante del método de los componentes desarrollada en las últimas décadas (Willekens y Drewe, 1984). Son de especial utilidad para aquellos fenómenos cuya distribución espacial muestra diferencias notables, haciendo recomendable la proyección del fenómeno en cada una de las regiones o unidades espaciales, ante la posibilidad de que dichas diferencias se equilibren en la visión en conjunto pudiendo arrastrar a proyecciones engañosas para la población global. Así, por ejemplo, para una proyección del conjunto de la población este método permite realizar la proyección de la fecundidad o de la migración por separado para diferentes territorios, fenómenos que con frecuencia muestran claras pautas espaciales.

En esta proyección se utilizará el método de los componentes, al entender que en el escenario de vejez en un futuro próximo será claramente determinante la evolución que la mortalidad muestre en la próxima década. La fecundidad no será observada, dado que con un horizonte 2010 no tienen relevancia alguna, al estar todos los protagonistas de esa próxima vejez ya nacidos en la población de partida de las proyecciones. Respecto a la migración, que puede alterar fuertemente una población, pero cuyo calendario se concentra en gran medida en torno a las edades laborales más jóvenes, y dada su limitada relevancia cuantitativa a edades avanzadas, ésta se considerará nula. No se ha optado por un escenario de proyección multirregional al entender que la naturaleza de la proyección de la población mayor no lo hace necesario, siendo discretas las diferencias territoriales de la mortalidad en cuanto a intensidad, y en mayor medida en cuanto a calendario; y desconocidas, hasta que una fuente con posibilidades de análisis territorial como el Censo de 2001 nos permita su exploración, las posibles pautas territoriales de la incidencia de la situación de dependencia en la vejez.

Respecto a las hipótesis de mortalidad se ha utilizado como punto de partida la tabla de mortalidad construida por el INE para la población española en el período 1996-1997, por ser la última disponible. La desagregación proporcionada por estas tablas para cada sexo es de edades anuales, pero las tablas tipo de mortalidad de Naciones Unidas para distintos niveles de mortalidad que hemos usado para la determinación del calendario, están construidas con grupos de edades quinquenales. Por lo que en primer lugar se ha realizado una proyección global de la población con grupos quinquenales, sin alterar el calendario proporcionado por Naciones Unidas (Coale y Guo, 1991), para ello se ha reconstruido la tabla de mortalidad de la población española por grupos quinquenales. Posteriormente se ha realizado una ligera corrección del calendario por edades de forma que se ajuste en mayor medida a la previsible evolución del calendario de las ganancias en supervivencia en los próximos años, y se ha realizado una proyección de la población por edades simples, que no sólo garantiza un mayor ajuste y fiabilidad sino que nos ayudará a conocer con mayor detalle un colectivo de personas mayores que puede variar de forma sustancial en un período agrupado de cinco años.

Para la proyección de las hipótesis de mortalidad existen también diferentes métodos, que se pueden agrupar en aquellas metodologías que proyectan en primer lugar el nivel global de mortalidad (la esperanza de vida al nacer), y derivan posteriormente la estructura por edades de la mortalidad, y las que siguen el proceso inverso, diseñando en primer lugar la curva por edades. Este último grupo actualmente ha caído en desuso debido a que las tasas de las distintas edades no son independientes entre sí, sino que la mortalidad tiene una lógica interna en su reparto por edades, y por lo tanto no se deben proyectar por separado.

El método utilizado ha sido la proyección en primer lugar de una esperanza de vida al nacer, y posteriormente el reparto de la mortalidad en una curva por edades que corresponda a dicho nivel de esperanza de vida, y a las previsibles tendencias en la evolución de la mortalidad por causas.

En primer lugar, se han proyectado los niveles de esperanza de vida al nacer de las mujeres. Para ello se ha elegido una esperanza de vida máxima que marca un límite hacia el que se tiende pero que nunca es alcanzado, un concepto cercano al de techo teórico de la longevidad humana, hacia el que tiende la

evolución de ésta, pero que se alcanzaría en un futuro teórico fijado en el infinito, es decir, muy alejado del horizonte propuesto.

Para hallar los valores intermedios de las esperanzas de vida al nacer, entre el proporcionado por la última tabla 1996-97 y el máximo teórico, de acuerdo con la evolución registrada hasta la fecha, se ha realizado un ajuste logístico de la serie observada en el pasado próximo. Para ello se han transformado las esperanzas de vida al nacimiento en logits, según el modelo recomendado por el Banco Mundial (Bulatao et al., 1989), una vez obtenidos se han calculado los elementos de la recta de regresión. Se ha elegido como punto de partida de esa serie 1960 debido a diversas razones. En primer lugar porque era el trazo que más se ajustaba y por tanto el modelo que mejor permitía aproximar la evolución futura, con un menor error. Por otra parte este período se corresponde con el inicio de un proceso ocurrido en casi todas las poblaciones conocidas, en las que tras un período de fuerte crecimiento de la esperanza de vida se alcanza una época de ralentización. La curva se proyecta hasta el 2051,5, la razón de alejarla hasta esta fecha es la necesidad de situarla en un infinito teórico, y también que proporcione una curva evolutiva lo suficientemente amplia, regular y sin distorsiones. Una vez obtenidos los logits para las fechas intermedias se vuelven a transformar en esperanzas de vida, de forma que permiten disponer de la serie completa de esperanzas de vida al nacer femeninas de 1996,5 a 2051,5, que se han ajustado de acuerdo a los valores anteriores de las esperanzas de vida desde 1960 a 1996,5.

A dicha serie de esperanzas de vida femeninas proyectadas se les hace corresponder unos niveles de esperanza de vida al nacer para los hombres. La esperanza de vida máxima de los hombres se obtiene mediante la relación que existe entre las esperanzas de vida femeninas y masculinas proporcionadas por las tablas tipo. El cálculo de las esperanzas de vida al nacimiento de las edades intermedias se realiza mediante el cálculo de logits por regresión al igual que se ha hecho con los de las mujeres, y posteriormente se han ajustado de la misma forma.

Las esperanzas de vida para cada año se calculan mediante interpolación lineal entre las obtenidas para años entre los que median intervalos quinquenales, siguiendo las recomendaciones de Coale y Guo (1991). De la serie anual de esperanzas de vida se obtienen las tasas de mortalidad para cada sexo, utilizando las tablas tipo de Naciones Unidas (Coale y Guo, 1991). Una

vez obtenidas las tasas de mortalidad por sexo y edad anuales se han construido las correspondientes tablas de mortalidad para cada año y sexo, que proporcionan a su vez las probabilidades perspectivas de paso utilizadas finalmente en la proyección de la población.

## 3. Discusión de la hipótesis de mortalidad

En los últimos años la hipótesis de mortalidad ha ido adquiriendo más y más importancia en las proyecciones de población por diferentes motivos. Uno de ellos es el hecho de que las previsiones de estabilidad de la evolución de la esperanza de vida, que era el supuesto más frecuente considerado en las proyecciones de población ha sido desmentido una y otra vez por el crecimiento de la supervivencia que ha sido sistemáticamente superior al previsto. De esta forma, Naciones Unidas ha ido revisando al alza las hipótesis en las sucesivas actualizaciones. Las proyecciones del año 1984 situaban la esperanza de vida límite en 75 años para los hombres y en 82,5 para las mujeres, niveles que ya han sobrepasado actualmente algunas poblaciones.

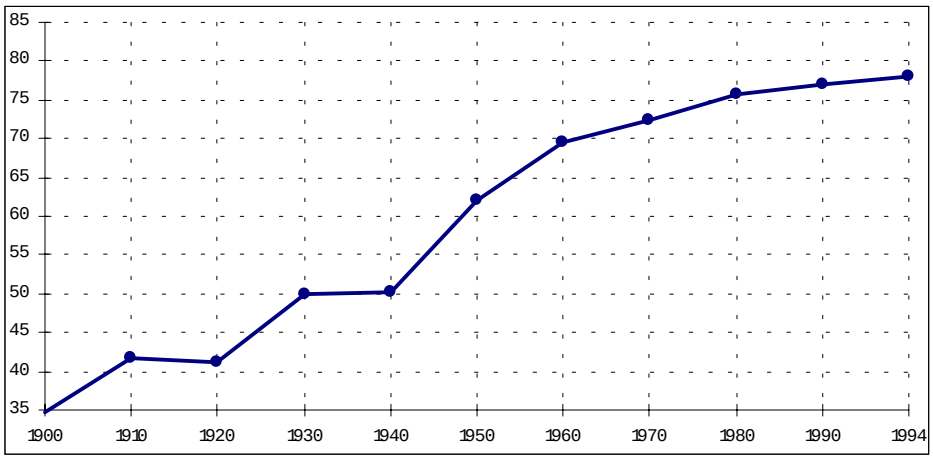
Por otra parte, el aumento reciente de la longevidad se ha basado en la disminución de las tasas en las edades avanzadas y el aumento de la esperanza de vida se ha traducido en un aumento de los efectivos de población de más edad. El aumento de la esperanza de vida, que históricamente había sido un factor de rejuvenecimiento se ha convertido de esta forma en un factor de envejecimiento, porque son las edades más avanzadas las que registran la reducción más importante de la frecuencia relativa de las defunciones. Como una de las cuestiones que más interesan de la población futura es qué cifras puede llegar a alcanzar la población de más edad, las hipótesis de evolución de la mortalidad se han convertido en cruciales.

Mirando hacia atrás, la humanidad tan sólo ha visto mejorar sus probabilidades de supervivencia a partir de mediados del siglo XVIII; hasta entonces apenas se habían superado los treinta años de esperanza de vida. En España, el punto de partida era desastroso, al empezar el siglo la población española tenía una esperanza de vida inferior a los treinta y cinco años (34,8 años), siendo la más baja de toda Europa, con la única excepción de Rusia. Una quinta parte de los nacidos en España a principios de siglo morían sin llegar a cumplir el primer año de vida. No sólo la mortalidad infantil (antes de cumplir

un año), sino también la de la primera infancia (entre uno y cinco años) eran extraordinariamente importantes en comparación con otras de Europa. A partir del inicio del siglo se produce una aproximación de la mortalidad española a la europea, a pesar del efecto de las dos grandes alteraciones que supusieron la epidemia de gripe de 1918 y la Guerra Civil (figura 2.7). La lucha contra la mortalidad infantil fue la primera responsable de este rápido descenso de la mortalidad durante la primera mitad del siglo XX.

La evolución llegó a ser tan espectacular que durante algunos años cumplir un nuevo aniversario no significaba disminuir en nada la esperanza de vida, pues las ganancias en la misma durante ese tiempo compensaban el tiempo vivido (crecía al mismo ritmo que envejecían los individuos). La llamada "transición epidemiológica" supuso no sólo la fuerte reducción de la mortalidad infantil y juvenil, con el consiguiente aumento de la esperanza de vida al nacer, sino también el paso de una etapa en la que eran las enfermedades infecciosas la principal causa de muerte a otra donde éstas son reemplazadas por las no infecciosas (Omran, 1971; Bernabeu y Robles, 2000)

Figura 2.7. Esperanza de vida al nacer, 1900-1994



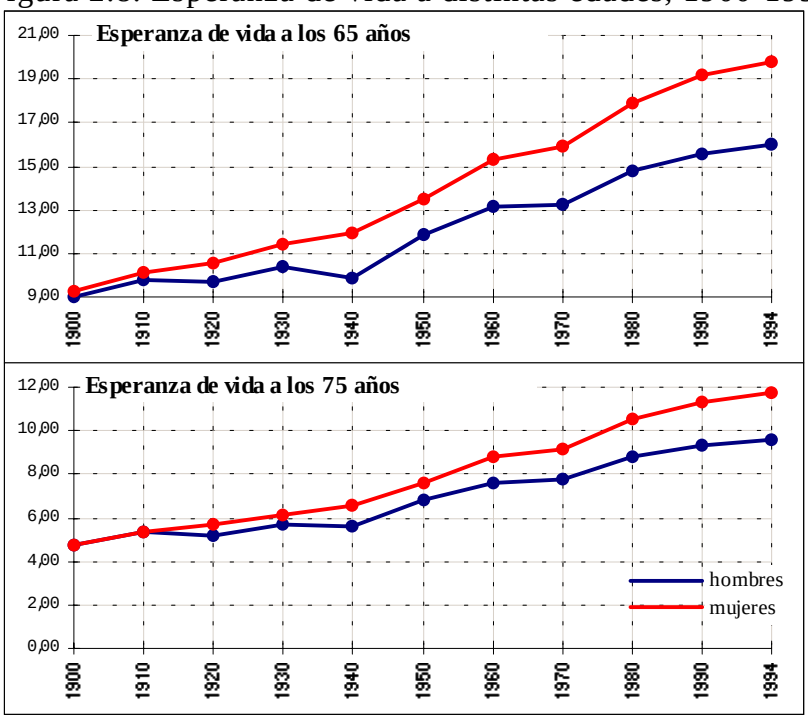

Fuente:. INE: Anuario estadístico de España, varios años
INE: Tablas de mortalidad de la Población española, 1996-97

Hacia 1960 la mortalidad de la población española presentaba ya niveles similares a los europeos, habiendo duplicado la esperanza de vida al nacer de principios de siglo (69,8 años). Aunque la mortalidad infantil admitía todavía márgenes de mejora, la mortalidad en la primera infancia se había reducido sustancialmente, y con posterioridad a estas edades las principales causas de muerte eran los tumores y las relacionadas con el sistema circulatorio. Siguiendo la tesis de la transición epidemiológica Olshansky y Ault (1986)

definen una etapa denominada “de las enfermedades degenerativas tardías”, tras la cual sitúan una cuarta etapa caracterizada por el aumento de la esperanza de vida en las edades más avanzadas, con una distribución uniforme para hombres y mujeres.

Desde entonces la mortalidad infantil ha disminuido notablemente, y las otras causas de muerte citadas, aunque han aumentado su incidencia, están por debajo de los niveles de otros países desarrollados. Esta combinación explica la favorable situación de España en el contexto internacional, con una esperanza de vida al nacer cercana a los 80 años. De hecho, la elevada esperanza de vida de los españoles continuó aumentando a un ritmo sostenido a partir de 1970, incluso muy fuertemente entre 1971 y 1983, especialmente para los hombres (Gómez Redondo, 1995). Este aumento de la supervivencia persiste en la actualidad, de hecho *la prolongación de la vida media de la población española, considerada en su conjunto es un proceso en el que, hasta el momento, no se ha detectado estabilización alguna*.

Figura 2.8. Esperanza de vida a distintas edades, 1900-1994




Fuente:. INE: Anuario estadístico de España, varios años
INE: Tablas de mortalidad de la Población española, 1996-97

Solo muy recientemente en países donde la mortalidad infantil ya es muy reducida, las ganancias frente a la mortalidad se han concentrado en el otro momento de la vida en el que es elevado el riesgo: la vejez (figura 2.8.). Es este

descenso de la mortalidad, mucho más lento y paulatino, el que tiene como consecuencia un envejecimiento de la población, pero sobre todo, un envejecimiento de la propia vejez, al ganarse años a la vida a edades muy avanzadas. Ha sido en estas edades en donde se han concentrado las ganancias en supervivencia que se han producido en España en el período más reciente. Los mayores de 84 años desde 1981 hasta 2001 se han multiplicado por 2,3. Sin embargo, a estas edades los progresos son mucho más lentos, por lo que es probable que las mejoras exijan en el futuro un esfuerzo mucho mayor que hasta ahora.

Todo ello sitúa a la población española plenamente en la cuarta etapa de la transición epidemiológica según Gómez Redondo (1995), al producirse el traslado del aumento de la esperanza de vida desde los jóvenes hacia los ancianos, así como la evolución de enfermedades crónicas y degenerativas hacia edades avanzadas, a la vez que se modifican las principales causas de muerte, adquiriendo mayor importancia las causas sociales o de comportamiento.

El sostenimiento de la reducción de la mortalidad en edades avanzadas se ha constatado también en otros países europeos: el aumento de la supervivencia en la vejez muy avanzada ha seguido aumentando en los años recientes en el conjunto de Alemania, al ritmo que lo venía haciendo en períodos anteriores en la Alemania Occidental, y a un ritmo acelerado en la antigua Alemania del Este (Gjönça, Brockmann y Maier, 2000). Los datos de Wilmoth (1995) para la mortalidad superior a 85 años en Suecia y Japón, sugieren que la mortalidad edades avanzadas (hasta los 110 años) ha caído constantemente durante largos períodos de tiempo (desde 1895 en Suecia y 1950 en Japón) para las mujeres, aunque no así para los hombres. En 1952 la Reina de Inglaterra felicitó a 255 personas por su cien cumpleaños, y a 1.135 parejas por su sesenta aniversario de bodas, en 1996 estas cifras habían alcanzado los 5.218 y 11.688 respectivamente, de hecho el número de centenarios se duplicó en un período de tan sólo once años (Perutz, 1997).

Actualmente la mortalidad española es una de las más bajas del mundo, aunque podría pensarse que esta situación sea meramente coyuntural si se tiende a una homogeneización en el conjunto de los países desarrollados. Esto no quiere decir que la mortalidad vaya a aumentar, puesto que es de prever que España también se beneficie de los posibles progresos que puedan reducir la mortalidad en el conjunto de países desarrollados. Es probable, sin embargo,

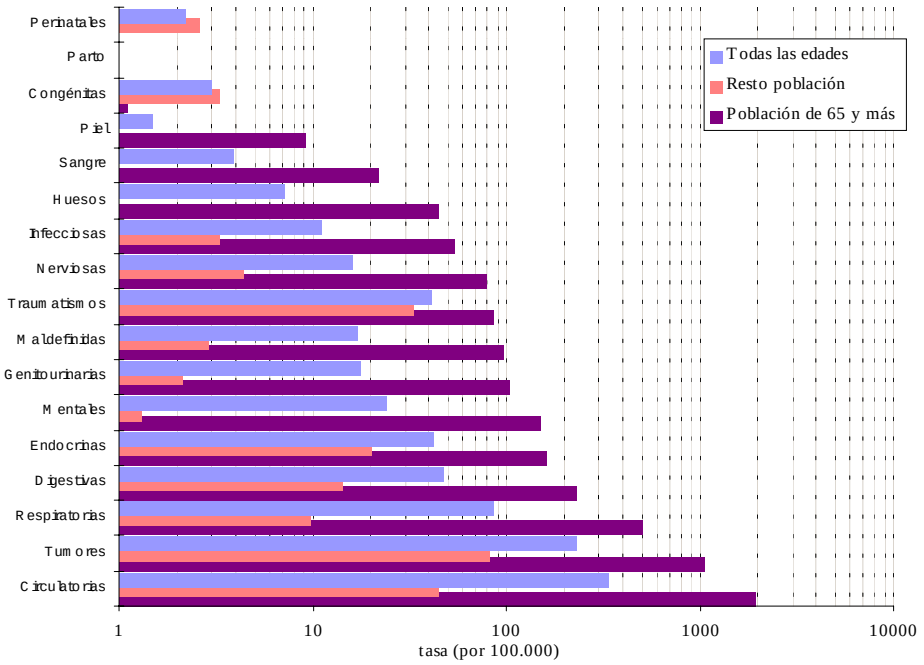
que en el futuro las mejoras exijan un esfuerzo médico-sanitario y de investigación farmacológica mucho mayor que antaño, y por lo tanto, podemos prever que sean más modestas.

Prácticamente ninguna de las proyecciones realizadas hasta la fecha apuesta por un empeoramiento de la mortalidad. Sin embargo existen investigadores que lo consideran posible en el ámbito de los países desarrollados atendiendo a efectos generacionales, debido a la llegada a edades avanzadas de generaciones en las que *las mujeres adoptaron comportamientos laborales y de consumo, similares a los masculinos de generaciones previas*, que podrían suponer una convergencia de la mortalidad, descendiendo la mayor supervivencia femenina. Pero hasta la fecha la mortalidad ha seguido descendiendo para ambos sexos, aunque ralentizándose su ritmo de decrecimiento, y si atendemos a la posible evolución de la mortalidad por causas, parece que ésta puede ser también su más probable evolución futura.

En la actualidad, las causas de mortalidad más importantes entre la población de edad son las enfermedades circulatorias y las oncológicas (figura 2.9), respecto a las que los expertos se muestran optimistas, previendo mejoras en los tratamientos y la prevención precoz, especialmente de la mortalidad por causas oncológicas (FSIS, 2000). Con la mortalidad concentrándose en las edades avanzadas algunos de los principales riesgos actuales de muerte presentan picos de mortalidad en edades “medias” (entre 30 y 80 años, según Manton y Stallard, 1994) tales como el cáncer de mama y de pulmón. Por lo que tanto una mejora en la supervivencia a los mismos, como un retraso en su aparición supondrían importantes ganancias en esperanza de vida, concentrando todavía más la muerte en las edades más avanzadas.

Figura 2.9.

**Defunciones según la causa y la edad y tasas por 100.000 habitantes de cada grupo (ambos sexos). España, 1995**




Nota: tasa por 100.000 habitantes de cada grupo. Población nacional de derecho calculada a 1 de julio de 1995

Fuente: INE: Defenciones según la Causa de Muerte 1995. Resultados Nacionales. Madrid, INE,1998; tabla núm. I.2, p. 76-91, tabla núm. I.7, p. 134-149; anexo II, p. 313-315

En efecto, el proceso más llamativo que está sufriendo la mortalidad en la actualidad es su compresión en las edades más avanzadas, es decir *se ha impuesto progresivamente una mayor uniformidad en la edad a la muerte*. El proceso consiste en que las defunciones evitadas por muertes prematuras se distribuyen a lo largo de edades muy posteriores, éste ha sido el motor de la compresión hasta la fecha. Pero muchos autores se preguntan si no existe un límite a esta compresión (Manton, Stallard, Tolley, 1991). Aunque en la actualidad estamos todavía muy lejos de aquel escenario que imaginó Fries, con una duración de la vida uniforme para el conjunto de la sociedad (Fries, 1980). En este sentido la compresión y la rectangularización estarían completas cuando tan sólo un 10% de la población no se ajustase a los patrones “normales”. Algunos de los factores que influyen en la comprensión de la mortalidad es la heterogeneidad de la población, tanto genética como respecto a factores ambientales y socio-económicos.

El efecto de los factores genéticos en la mortalidad es complejo, las influencias genéticas son poligénicas, y los determinantes dependen en gran medida del entorno. Así, por ejemplo, los determinantes genéticos puede ser

acelerados (por ejemplo, por el efecto del consumo de tabaco sobre la función pulmonar), o suavizados (por ejemplo, por el control del consumo de grasas, sobre los riesgos de arterosclerosis), gracias a cambios en el comportamiento. Mooradian y Wong (1991) sugieren que el estricto control genético de la longevidad es poco probable debido a la diferencia de edades a las que ocurren las defunciones, argumentando que por ejemplo la heterogeneidad genética entre personas de 90 ó 100 años no es mucho menor que la de aquéllas de 50 años. Lo cierto es que las diferencias genéticas en mortalidad no han sido directamente observadas en poblaciones humanas, sino tan sólo inferidas.

Algunos estudios han sugerido que los efectos genéticos son más relevantes en las edades más jóvenes. Por ejemplo: parece que el riesgo de padecer un cáncer de mama temprano está extremadamente relacionado con los antecedentes familiares (el riesgo relativo es 50 a 1 para las mujeres cuya madre o hermana han sufrido un cáncer de mama temprano), pero el cáncer de mama tardío no parece tener tan fuerte relación con la historia familiar (Lynch y Watson, 1990). Reed (1990) encuentra que los factores genéticos de riesgo de enfermedades coronarias descienden con la edad, y otros autores afirman que el cáncer de pulmón genéticamente determinado se manifiesta antes de los 70 años (Manton y Wong, 1991).

Respecto a otro tipo de factores de riesgo diferenciales, como los socioeconómicos, se han encontrado diferencias en la incidencia de la mortalidad cardiovascular por nivel de instrucción y nivel socioeconómico (Preston y Taubman, 1991). Según estos autores, si las diferencias en niveles educativos se redujesen, los excesos de mortalidad de aquellos que tienen entre 0 y 8 años de nivel de instrucción descenderían un 41%. Las diferencias en el nivel socio-educativo parecen tener una mayor relación con la incidencia de la mortalidad por causas coronarias, que con ninguna otra. Aunque en el caso contrario se encuentra el cáncer de mama que parece afectar en mayor medida a las mujeres con un mayor nivel de instrucción (quizás en relación con los patrones de crianza de los hijos). De cualquier forma, Preston y Taubman (1991) sostienen que las diferencias en mortalidad por niveles educativos desaparecen entre los mayores de 85 años.

En este escenario se han planteado dos hipótesis de mortalidad:

a) La primera hipótesis plantea una evolución de la mortalidad constante. En las circunstancias actuales parece que lo peor que puede ocurrir es que no se produzca ningún logro en la lucha contra la muerte, o que cualquier tendencia adversa (sobremortalidad por cambios en los comportamientos) compense dichos avances, siendo muy improbable una reducción de la supervivencia.

b) La segunda hipótesis plantea un escenario optimista en el que la lucha en la prevención y el tratamiento de enfermedades todavía altamente letales puede aportar ganancias en años de vida a corto plazo. Una mortalidad que decrece, pero al ritmo lento que marcan las ganancias circunscritas a la vejez, que siempre se traducen en avances discretos en la esperanza de vida.

Con las hipótesis propuestas no se pretende tanto calcular la cifra exacta de mayores en el 2010, sino marcar un límite máximo y un límite mínimo entre los que dicha población se situará con cierta seguridad, delimitar el territorio de lo posible. Se ha renunciado a establecer una tercera hipótesis media para no sobrecargar el número de escenarios (que se multiplicará una vez introducidas las hipótesis de dependencia), y dado el escaso margen de variación en términos poblacionales, en el que se moverán los distintos escenarios con un horizonte a doce años.

Respecto al umbral de la esperanza de vida máxima utilizado, ésta es una cuestión que suscita un vivo debate y sobre el que los expertos no se ponen de acuerdo con facilidad. En el intento de estimar los límites de la vida humana (la máxima duración "biológica" de la vida) se ha generado un apasionado debate entre demógrafos, biólogos y actuarios, en el que se han llegado a acuñar nuevos conceptos como el de "*life enduracy*" o "resistencia de la vida", en el que se recoge la edad a partir de la cual tan sólo una pequeña proporción de la población sobrevive.

Un aspecto crítico de estas discusiones es la magnitud del declive de la mortalidad observado a edades muy avanzadas, que pretende explorar las posibilidades de expansión actual de la vida humana. La mitad de las defunciones femeninas y un tercio de las masculinas ocurren, en los países desarrollados, con posterioridad a los 80 años (Naciones Unidas, 1991). En la actualidad está aceptado que el declive de la mortalidad hasta edades que alcanzan al menos los cien años ha sido sostenido en los países industrializados

durante los últimos 40 años (Wilmoth, 1995; Kannisto, Lauritsen, Thatcher, Vaupel, 1994). Pero muchos gerontólogos y demógrafos creen que las tasas de mortalidad a edades avanzadas no pueden ya ser reducidas substancialmente. Muchas muertes posteriores a los 80 años son entendidas como "naturales", atribuidas a la senectud e intrínsecas al proceso de envejecimiento. En estos argumentos se apoyan las posturas que Manton et al. (1991) denominan como "tradicionales" en este debate. Pero algunos estudios demográficos han demostrado decrecimientos de la mortalidad a edades muy avanzadas (Depoid, 1973; Kannisto 1988, 1994; Thatcher 1981, 1987, 1992).

Vallin (1995) y Manton, Stallard y Tolley (1991) han sintetizado las principales posturas en esta discusión. Por un lado algunos autores sostienen que existe un límite biológico claro en la vida humana: aunque se consiguiera eliminar las principales causas de defunción (cáncer, enfermedades cardiovasculares, etc…) tan sólo el proceso de envejecimiento celular que comienza al nacer impondría un límite infranqueable; son las llamadas posturas "tradicionales". Desde la Biología a menudo se asume que los límites de la vida humana están genéticamente determinados (Strehler, 1975), pero la influencia de los factores genéticos opera en una compleja interacción con otros factores internos y externos que podrían mitigar o exacerbar el proceso. En ésta perspectiva se sitúan las tesis de biólogos como Fries (1980, 1990) o de demógrafos como Olshanky (Olshansky y Ault, 1986; Olshansky, Carnes y Cassel, 1990). Se podría decir que éste es un punto de vista bastante extendido y que, en cierta manera, las proyecciones de Naciones Unidas (UN, 1992), del Banco Mundial (Demeny, 1984) asumen, al aceptar el supuesto de que las tasas de mortalidad de los países desarrollados están ya actualmente muy cercanas al límite biológico.

Otros investigadores, como el gerontólogo americano Manton o el demógrafo Vaupel (1996) son más escépticos sobre la existencia de un límite superior de la esperanza de vida, y más todavía acerca de que este límite se sitúe en edades tan "jóvenes" (85 años) dado que la esperanza de vida femenina actual de muchos países desarrollados se encuentra ya demasiado cerca. Desde este punto de vista se prevé una continuación de la reducción de la mortalidad en todas las edades, incluso en las más avanzadas. El tratamiento de las enfermedades crónicas que dominan la mortalidad a edades avanzadas[1], unido a

[1] Manton et al. (1991): "Promising treatments are being examined for osteoporosis. New anti-hypertensive medications also improve lipid profiles and blood glucose levels (Pollare, Lithell, and Berne, 1989). Effects of human growth factor on the ages rate of protein synthesis have been shown in a

la reducción de la mortalidad accidental, y a la intervención sobre los factores y comportamientos de riesgo, podría suponer un importante incremento de la esperanza de vida. Asimismo, esta tesis es avalada por el resultado de algunos estudios sobre la evolución actual de la mortalidad en algunas áreas, por lo que es denominada por algunos autores (Manton et al., 1991) como la postura "empírica". De esta forma, por ejemplo, Vaupel y Lündstrom (1996) demuestran la continuación de las mejoras en supervivencia entre la población sueca de 85 y más años. Desde esta perspectiva se argumentan que una esperanza de vida que continuase disminuyendo a un ritmo de un 2% anual, alcanzaría los 95 o 100 años de esperanza de vida al nacer alrededor del año 2080 (Ahlburg y Vaupel, 1990; Guralnik, Yanagishita y Schneider, 1988; Schneider y Guralnik, 1990)

Los hay todavía más optimistas. En un estudio de Kannisto de 1988 (citado en Pressat, 1995) se proponen unas edades límites de 110 años para las mujeres y 109 para los hombres. Un estudio en el que se aborda un perfeccionamiento de la ley de Gompertz afirma que una generación podría llegar a alcanzar, con un intervalo de confianza del 95%, un límite de 113-124 años (Aarsen y Haan, 1994, citado en Levy, 1998). Esta perspectiva ha sido denominada "visionaria" por Manton et al. (1991), según la cual, aunque los límites de la esperanza de vida vengan dados por el propio proceso de senectud, éste podría ser pospuesto (hasta en 25 o 50 años) gracias a los avances en investigación biomédica (Walford, 1983).

Lo cierto es que los límites de la vida humana no han sido fijados hasta ahora de manera unívoca, y muchas de las propuestas han sido alcanzadas incluso con relativa celeridad. Por otra parte, los continuos avances médicos y farmacéuticos hacen poco predecible una edad límite en un futuro lejano fijado en el infinito. Y las distintas propuestas difieren bastante entre sí (Bourgeois-Pichat, 1984; Duchêne y Wunsch, 1988): entre los 80,3 años propuestos por Bourgeois-Pichat y los casi cien sugeridos por Manton, o incluso más de cien sugeridos por otros autores, existe una amplia diversidad de propuestas que atienden a diversos argumentos biológicos y médicos (Olshansky, 1992).

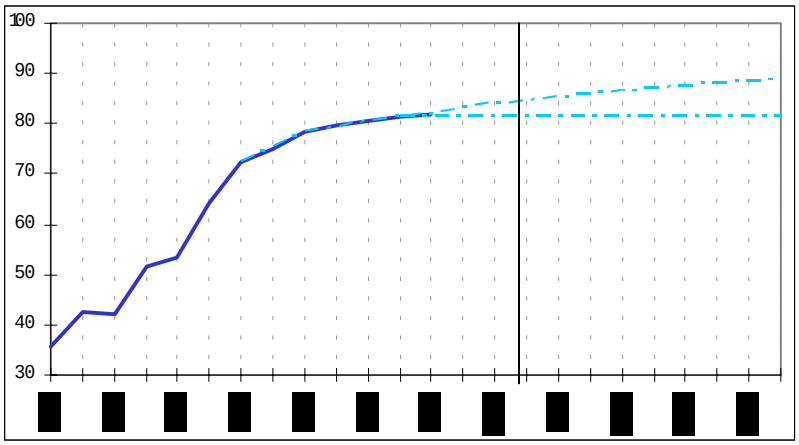
---

clinical trial (Rudman et al., 1990). Exogenous estrogens and tamoxifen (a compound blocking breast tumor estrogen receptors) improve blood lipid profiles and help maintain bone density. Exogenous estrogens may increase female life expectancy by three years. Tamoxifen produces many of the effects of estrogen and reduces breast cancer risk. GCSF (Granulocyte Colony Stimulating Factor –approved by the US Food and Drug Administration to counter side effects of chemotherapy but useful in stimulating the immune system), genetic engineering (e.g., retroviruses to upgrade insulin production), improved immunological control (e.g., use of monoclonal antibodies), the effect of exercise on metabolic parameters, and methods for reversing atherosclerosis (Orhish et al., 1990) are being investigated" (p.631)

Hasta fechas recientes un límite muy utilizado era el de 84,9 años para las mujeres (Coale y Guo, 1991), pero en la actualidad a causa del crecimiento acelerado en los países desarrollados este límite se encuentra demasiado cercano a la realidad actual; es por esta razón por la que muchos autores han optado por resituar el límite biológico de la vida en 91,4 años para las mujeres (Duchêne y Wunsch, 1991). Es importante señalar que dicho límite nunca llega a alcanzarse, sino que tan sólo es una referencia hacia la cual se tiende.

En esta proyección se ha utilizado una esperanza de vida máxima teórica de 91 años para las mujeres, escenario en el cual se alcanzarían los 88 años de esperanza de vida femeninos en el año 2051 (figura 2.10). También se ha de advertir que la influencia de esta decisión sobre los niveles alcanzados en el período observado será discreta, teniendo en cuenta que la amplitud del intervalo adoptado (55 años) con respecto a los 12 años del período que nos interesa (1996,5-2009,5).

Figura 2.10. Hipótesis de esperanza de vida femenina al nacer, 1900-2051,5

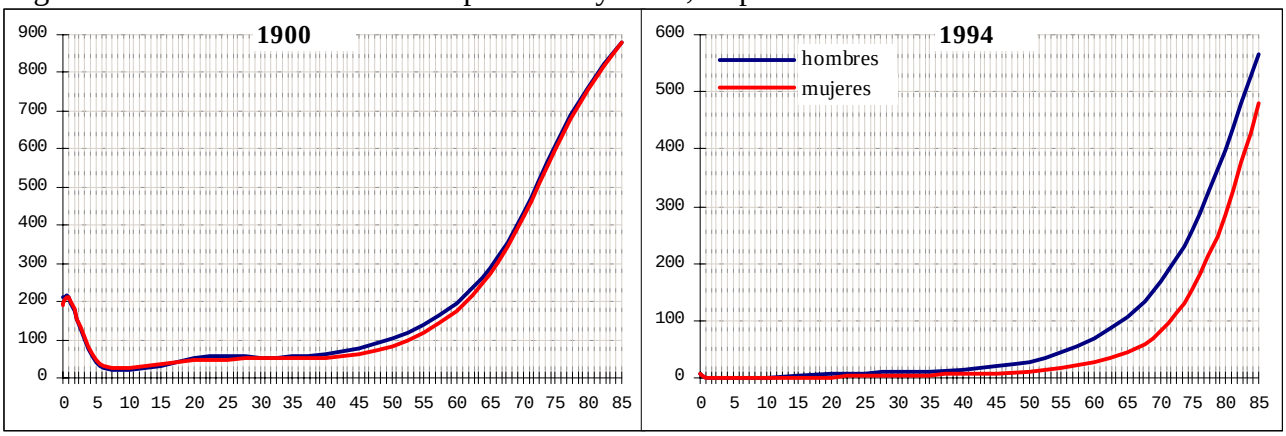



Las esperanzas de vida al nacer proyectadas para la población femenina, según ambas hipótesis, se representan en la figura 2.10. Se ha de destacar el perfecto ajuste con los valores observados, así como el hecho de que incluso en la hipótesis más optimista no se llega nunca a alcanzar un decrecimiento de la mortalidad como el registrado en el pasado inmediato. Si se compara la evolución proyectada con el pasado reciente se puede observar que la evolución proyectada con mortalidad decreciente, previendo el mejor de los escenarios posibles, no llega nunca a alcanzar los ritmos de crecimiento de la supervivencia alcanzados en el período 1960-1980. La desaceleración del

aumento de la supervivencia es evidente incluso en los escenarios más optimistas. La diferencia entre ambas variantes es de apenas un año para 2001,5, mientras que el horizonte de 2009,5 habría superado los dos años y medio.

El "envejecimiento dentro del envejecimiento", es decir la ganancia de vida a edades ya muy avanzadas, acentúa una de las características fundamentales de la vejez actual: la feminidad (figura 2.11.). Desde finales del siglo XIX se produce una divergencia en la evolución de la esperanza de vida de hombres y mujeres, descendiendo más rápidamente la mortalidad femenina. Las diferencias en la incidencia de la mortalidad por sexo han ido aumentando progresivamente, y en la actualidad la esperanza de vida al nacer femenina es superior en más de siete años a la masculina. Por otra parte, se observa que el diferencial en la mortalidad entre hombres y mujeres sigue siendo creciente, incluso el aumento de esta diferencia es mayor en los años más recientes. Pero diversas previsiones auguran una estabilización del diferencial e incluso una contracción de la diferencia en mortalidad masculina y femenina al alcanzar la mortalidad edades avanzadas (Coale y Guo, 1991).

Figura 2.11. Tasa de mortalidad por edad y sexo, España 1900-1994

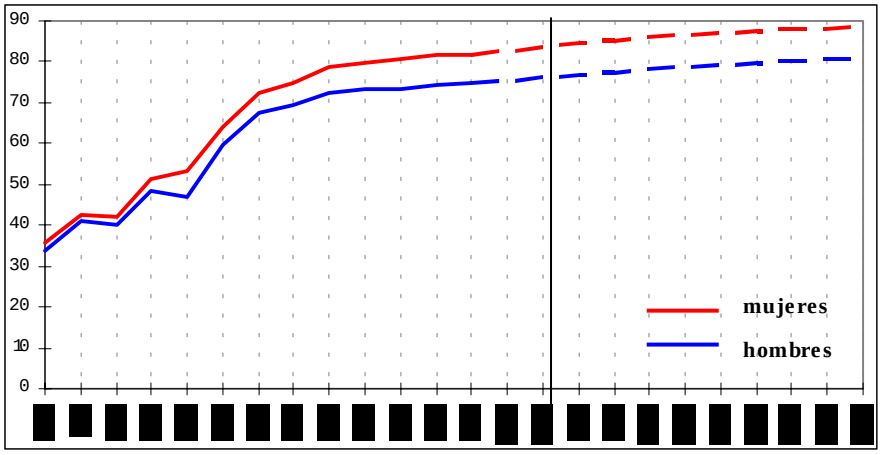



Fuente:. INE: Anuario estadístico de España, varios años
INE: Tablas de mortalidad de la Población española, 1996-97

Tanto dentro del reino animal como en la especia humana las hembras viven más tiempo que los hombres: la biología de las células y de las moléculas, así como los procesos de envejecimiento individual varían según el sexo. En la actualidad, el papel de los factores socio-culturales se está reconsiderando frente a los determinantes biológicos (Chesnais, 1998). La

mayoría de los autores se inclinan hoy por estos últimos, descartando en buena medida que pautas de comportamiento (laborales y de consumo) de las generaciones más jóvenes de mujeres vayan a tener una incidencia notable a la hora de aumentar su nivel de mortalidad acercándolo al masculino. Las hipótesis más defendidas son aquellas que apuntan que a edades muy avanzadas las diferencias en mortalidad entre hombres y mujeres se reducen notablemente, por lo que a medida que la supervivencia alcance estas edades, las diferencias entre géneros disminuirán.

Figura 2.12. Esperanza de vida proyectada, por sexo.
Hipótesis de mortalidad decreciente, 1900-2051,5

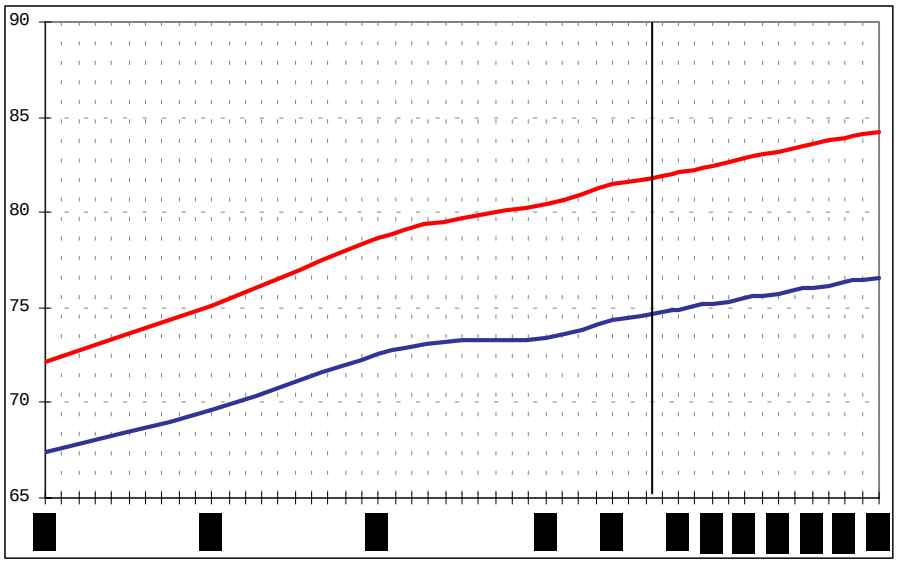



Planteamos por tanto en la hipótesis de mortalidad decreciente una esperanza de vida límite masculina que reduce su diferencia respecto a la femenina, con el mismo ritmo de contracción que se plantea en las tablas tipo de Naciones Unidas (1991), persiguiendo un límite biológico teórico que se sitúa en 85,39 años para los varones. A pesar de ello la diferencia entre la esperanza de vida femenina y la masculina continuaría aumentando hasta el año 2016 en el que se estabilizará la diferencia, y habremos de situar en el 2026 el umbral sólo a partir del cual comenzaría a disminuir la horquilla entre ambas (figura 2.12). Si bien es cierto que el ritmo de crecimiento de esta diferencia se va ralentizando hasta entonces haciéndose extremadamente suave. En este escenario se alcanzaría una esperanza de vida al nacer masculina de 80,86 años en el 2051.

## 4. Escenarios de población mayor, con horizonte 2010

Las esperanzas de vida al nacer se situaban a mediados de 1996 en 81,8 años para las mujeres, y 74,9 años para los hombres. La hipótesis de mortalidad constante, plantea el mantenimiento de dichos niveles de esperanza de vida hasta 2010. La hipótesis de mortalidad decreciente plantea un escenario con una esperanza de vida al nacer en aumento, aunque de forma discreta, que alcanza los 84,2 años para las mujeres y 76,6 para los hombres en el horizonte del año 2010 (figura 2.13).

Figura 2.13. Esperanza de vida para ambos sexos proyectada al 2010

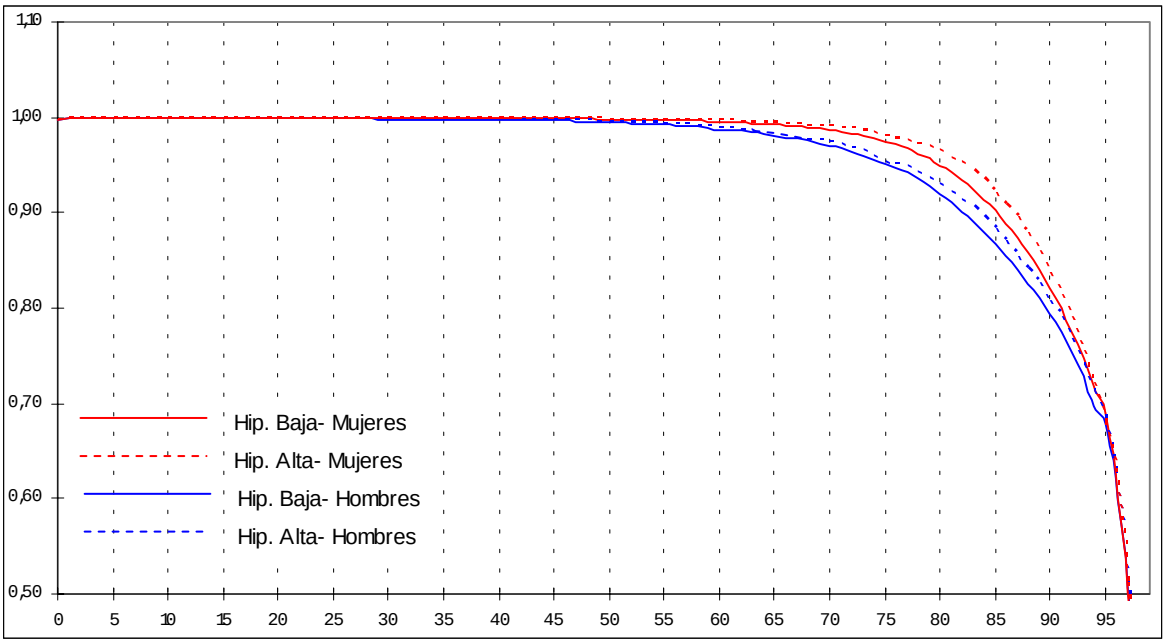



Fuente:

Este crecimiento de la longevidad se basaría en una reducción generalizada de las tasas de mortalidad en todas las edades, más acentuada a edades avanzadas, aunque con una ralentización progresiva, de forma que el proceso de rectangularización de la curva de supervivencia se irá acentuando (figura 2.14). Las tasas de mortalidad proyectadas, por grupos de edades, para cada uno de los años del período se encuentran en el anexo (tabla 13), así como las probabilidades perspectivas de paso resultantes (tabla 14).

Las probabilidades de supervivencia en la hipótesis de mortalidad decreciente, reflejan una ligera ganancia de supervivencia frente a la curva actual, entre los setenta y cinco y los noventa años, edades en las que se han registrado las máximas ganancias en los años recientes (figura 2.14), y en las que se concentraría la mortalidad en el caso de una agudización de la rectangularización de la curva de supervivencia, o, lo que es lo mismo, de la prevista mayor uniformidad ante la muerte (compresión de las edades de defunción). Estas ganancias se producen tanto en la supervivencia femenina como en la masculina, convergiendo las probabilidades de supervivencia de ambos sexos en las edades ya muy avanzadas: por encima de los 95 años las diferencias en supervivencia desaparecen, en sintonía con las tesis que aseguran que llegados a edades avanzadas las diferencias en supervivencia masculina y femenina se anularían.

Figura 2.14.




Fuente:

El resultado de esta concentración en edades relativamente avanzadas de las ganancias en supervivencia, será un crecimiento de la esperanza de vida a edades avanzadas mucho más acelerado que el aumento de las expectativas de vida al nacer. Si en la esperanza de vida al nacer se pueden ganar, en el mejor de los casos, casi dos años más de vida en el caso de los hombres, y 2,3 en el de las mujeres en este período de 12 años (tabla 2.1), la mayor parte de estos años

ganados van a aumentar la esperanza de vida a edades avanzadas: en el caso de las mujeres, por ejemplo, la esperanza de vida a los 65 años aumentará en algo más de año y medio durante este período (1,69) y en algo más de un año a los 80 años (1,03).

Tabla 2.1.Evolución de la esperanza de vida al nacer

| | Hipótesis baja | | Hipótesis alta | |
|---|---|---|---|---|
| 1-VI | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres |
| 1996 | 74,74 | 81,88 | 74,74 | 81,88 |
| 1997 | 74,74 | 81,88 | 74,89 | 82,08 |
| 1998 | 74,74 | 81,88 | 75,04 | 82,27 |
| 1999 | 74,74 | 81,88 | 75,19 | 82,47 |
| 2000 | 74,74 | 81,88 | 75,33 | 82,67 |
| 2001 | 74,74 | 81,88 | 75,48 | 82,86 |
| 2002 | 74,74 | 81,88 | 75,62 | 83,04 |
| 2003 | 74,74 | 81,88 | 75,76 | 83,22 |
| 2004 | 74,74 | 81,88 | 75,90 | 83,40 |
| 2005 | 74,74 | 81,88 | 76,04 | 83,58 |
| 2006 | 74,74 | 81,88 | 76,18 | 83,76 |
| 2007 | 74,74 | 81,88 | 76,31 | 83,92 |
| 2008 | 74,74 | 81,88 | 76,44 | 84,09 |
| 2009 | 74,74 | 81,88 | 76,57 | 84,25 |

Mientras la esperanza femenina de vida al nacer aumentará a un ritmo de un 0,2% anual acumulativo, la cumplir los 65 años las expectativas de supervivencia de las mujeres puede llegar a aumentar a un ritmo de un 0,7% anual acumulativo, aumentando todavía más el ritmo de crecimiento si tomamos tan sólo la esperanza de vida al cumplir los 80 años, que puede llegar a aumentar a un ritmo de un 1% anual acumulativo para las mujeres y de 0,7% para los hombres. Como resultado de este ritmo de crecimiento de la esperanza de vida a distintas edades, la población española que cumpla 65 años en 2010 podrá esperar vivir entre 16,10 y 16,69 años más si son hombres, y entre 20,02 y 21,71 años más si son mujeres. Pero los nacidos diez años antes, que hayan alcanzado los 80 años, podrán esperar vivir un período que oscilará entre 7,04 y 7,64 años más para los hombres, y entre 8,52 y 9,55 años más en el caso de las mujeres (tabla 2.2)

Tabla 2.2. Evolución de la esperanza de vida a diferentes edades

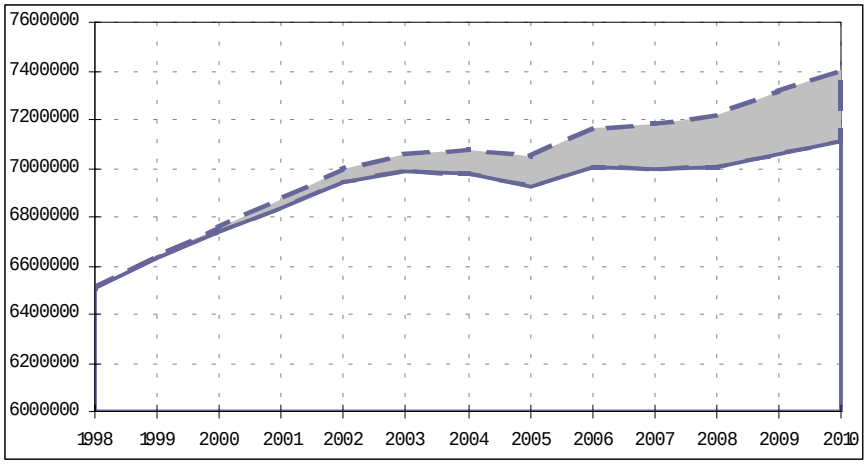
| | a los 65 años | | | | a los 75 años | | | | a los 80 años | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hipótesis baja | | Hip. alta | | Hip. baja | | Hip. alta | | Hip. baja | | Hip. alta | |
| | Hombres | Mujeres | H | M | H | M | H | M | H | M | H | M |
| 1997 | 16,10 | 20,02 | 16,10 | 20,02 | 9,63 | 11,92 | 9,63 | 11,92 | 7,04 | 8,52 | 7,04 | 8,52 |
| 1998 | 16,10 | 20,02 | 16,20 | 20,32 | 9,63 | 11,92 | 9,73 | 12,12 | 7,04 | 8,52 | 7,13 | 8,62 |
| 1999 | 16,10 | 20,02 | 16,25 | 20,46 | 9,63 | 11,92 | 9,81 | 12,24 | 7,04 | 8,52 | 7,23 | 8,71 |
| 2000 | 16,10 | 20,02 | 16,28 | 20,60 | 9,63 | 11,92 | 9,90 | 12,35 | 7,04 | 8,52 | 7,33 | 8,80 |
| 2001 | 16,10 | 20,02 | 16,33 | 20,74 | 9,63 | 11,92 | 9,96 | 12,45 | 7,04 | 8,52 | 7,35 | 8,88 |
| 2002 | 16,10 | 20,02 | 16,37 | 20,87 | 9,63 | 11,92 | 10,01 | 12,55 | 7,04 | 8,52 | 7,41 | 8,96 |
| 2003 | 16,10 | 20,02 | 16,42 | 20,99 | 9,63 | 11,92 | 10,06 | 12,65 | 7,04 | 8,52 | 7,48 | 9,05 |
| 2004 | 16,10 | 20,02 | 16,46 | 21,12 | 9,63 | 11,92 | 10,10 | 12,75 | 7,04 | 8,52 | 7,53 | 9,13 |
| 2005 | 16,10 | 20,02 | 16,53 | 21,25 | 9,63 | 11,92 | 10,15 | 12,85 | 7,04 | 8,52 | 7,57 | 9,21 |
| 2006 | 16,10 | 20,02 | 16,57 | 21,37 | 9,63 | 11,92 | 10,18 | 12,95 | 7,04 | 8,52 | 7,60 | 9,30 |
| 2007 | 16,10 | 20,02 | 16,60 | 21,48 | 9,63 | 11,92 | 10,22 | 13,05 | 7,04 | 8,52 | 7,61 | 9,38 |
| 2008 | 16,10 | 20,02 | 16,64 | 21,62 | 9,63 | 11,92 | 10,26 | 13,16 | 7,04 | 8,52 | 7,63 | 9,49 |
| 2009 | 16,10 | 20,02 | 16,69 | 21,71 | 9,63 | 11,92 | 10,30 | 13,23 | 7,04 | 8,52 | 7,64 | 9,55 |

Como consecuencia de esta evolución de la mortalidad, el curso inmediato de la población mayor (figura 2.15) se caracterizará por un crecimiento discreto, mayor en los primeros años del siglo XXI, durante los cuales la población de edad crecerá a un ritmo de un 2% anual acumulativo. Crecimiento que se ralentizará a partir de esa fecha debido a la llegada a los sesenta y cinco años de los nacidos durante la Guerra Civil.

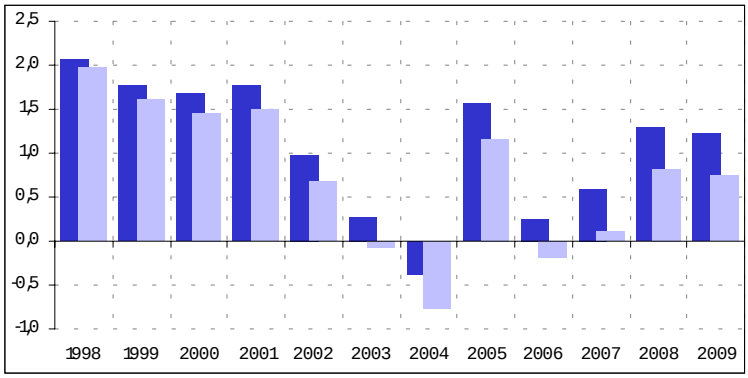
La población mayor llegará incluso a disminuir en el año 2003 y 2006 si la mortalidad no mejora, y en el 2004 aunque los niveles de mortalidad disminuyan. La desnatalidad ocurrida durante los años de la guerra, y muy especialmente en 1939 dio lugar a unas generaciones extraordinariamente vacías que pueden aliviar temporalmente el peso de la población mayor. En 1940 se recuperó la nupcialidad y la fecundidad retrasada durante los años de la contienda, dando lugar a un grupo de edad con muchos más efectivos, que alcanzará los 65 años en el 2005. En 1941 la población española padeció lo que se dio en llamar el “año del hambre”, la escasez alimentaria y la entrada en la dura postguerra inmediata volvieron a reducir los niveles de fecundidad. Consecuentemente en el año 2006 la población de edad volverá a sufrir una reducción salvo que los niveles de supervivencia mejoren significativamente. De forma global se puede afirmar que entre los años 2002 y 2007 la población mayor se estabilizará, creciendo muy discretamente hasta esa fecha y en los dos años finales del período considerado.

Figura 2.15. Evolución de la población mayor, España 1998-2010 (totales y ratio de crecimiento)

**Evolución de la población de 65 y más años (totales)**



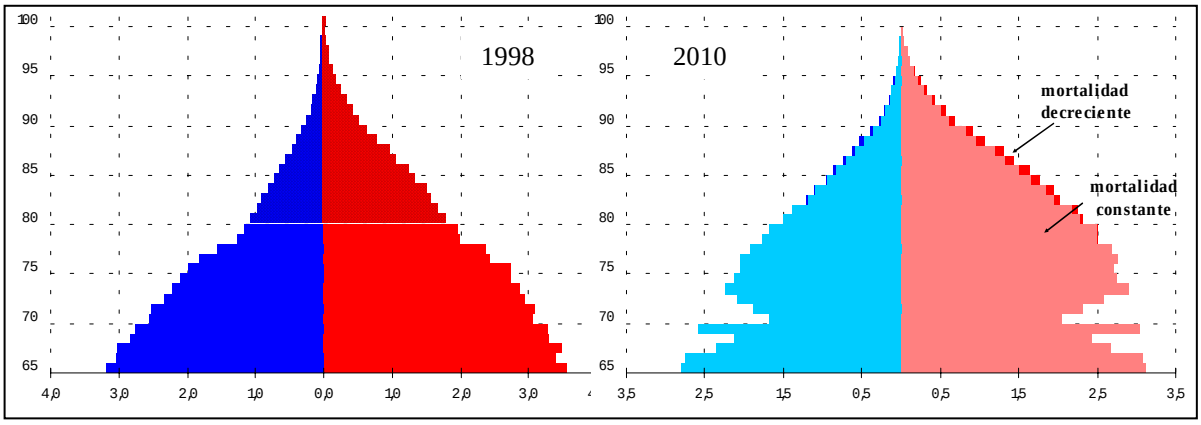

**Evolución de la tasa de crecimiento anual acumulativo de la población de 65 y más años (%)**




El resultado de este proceso se observa claramente en la pirámide de población mayor correspondiente al 2010 (figura 2.16): la llegada a edades de jubilación de las generaciones nacidas durante la Guerra Civil, y la postguerra inmediata produce una primera vejez vacía, frente a un numeroso colectivo de población entre los 75 y 85 años de edad, e incluso en el caso de las mujeres hasta los 90 años. Debido a esta circunstancia el crecimiento de la población mayor no será muy notable en este período, ni aún en el mejor de los escenarios de mortalidad.

*En el 2010 habrá en España entre siete millones cien mil y siete millones cuatrocientas mil personas mayores* (7.111.880-7.403.554). En primer lugar hay que destacar el escaso margen demográfico en el que se pueden traducir las variaciones de mortalidad, lo que confiere una gran seguridad a cualquier cálculo con este horizonte.

Figura 2.16 Pirámides de población mayor, 1998-2010

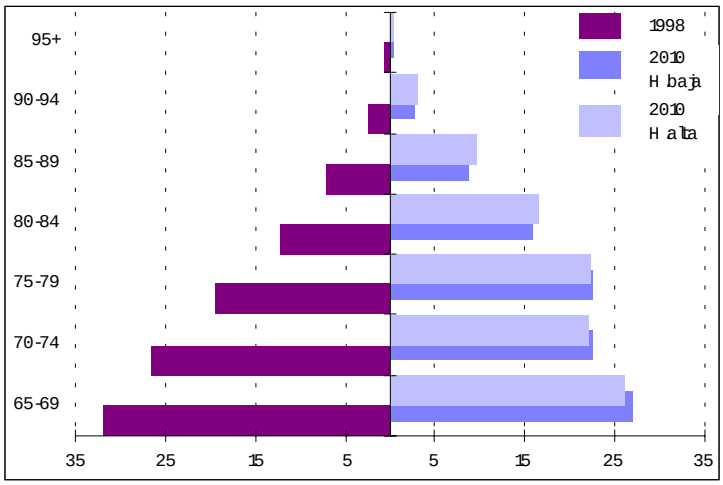



Sin embargo, traspasado el 2010 llegarán a edades posteriores a los 65 años las generaciones del baby-boom, lo que se traducirá en un fuerte crecimiento de la población mayor de 65 años. De hecho ya en esta fecha, las generaciones más vacías, nacidas durante la guerra han superado los setenta años, y son las generaciones de mediados de los cuarenta, algo más llenas, las que están accediendo a las primeras edades de la vejez, comenzando nuevamente a ensanchar la pirámide de mayores por la base. Este proceso es sólo un ligero aviso de lo que ocurrirá de forma mucho más notoria entre los años 2023 y 2037, años en los que accederán a la vejez y la irán llenando las generaciones más numerosas de nuestra historia.

De esta forma, *los años 2010 y 2037 pueden representar dos de los escenarios de vejez más alejados que nos vayamos a encontrar en el siglo XXI.* El primero, con las generaciones más vacías del siglo veinte ocupando las edades más jóvenes y generalmente más numerosas, representará una de las vejeces más vacías que vayamos a conocer en el futuro próximo. El segundo, con las últimas generaciones del baby-boom en las primeras edades tras los 65 años, y las primeras generaciones llenas de este proceso ya con noventa años de edad, presentará una de las vejeces más llenas y numerosas que nos esperen en el futuro. Si seguimos mirando hacia delante, aunque sólo sea como ejercicio, llegado el año 2040 hemos de advertir que la inseguridad respecto a posibles escenarios es mucho mayor, dado que en esa fecha empezarán a llegar a edades de jubilación las primeras generaciones de inmigrantes, lo que podría afectar de forma muy diversa a la futura población mayor, según el nivel de retorno que protagonicen.

El conjunto de la población mayor experimentará por lo tanto una relativa estabilidad numérica en el período observado, pero de ello no se ha de interpretar que no se vayan a producir cambios en la misma, bien al contrario: *la población mayor no crecerá demasiado, pero sí cambiará mucho*. De hecho el proceso de sobre-envejecimiento de la vejez se acrecentará gracias a lo reducido de las generaciones que entrarán en las edades más jóvenes. Si se observa la estructura por edades de la población mayor actual y se enfrenta con los dos escenarios proyectados en el año 2010, se evidencia la inevitabilidad de un fuerte proceso de envejecimiento interno entre la población mayor. En 1998, la vejez española era una vejez con una edad media muy joven, en la que el grupo de población que se encontraba entre los 65 y los 69 años era el que mostraba una mayor presencia, presencia que iba decreciendo rápidamente según aumentaba la edad.

Figura 2.17. Proporción de población de 65 y más años, por grupos de edad, 1998-2010

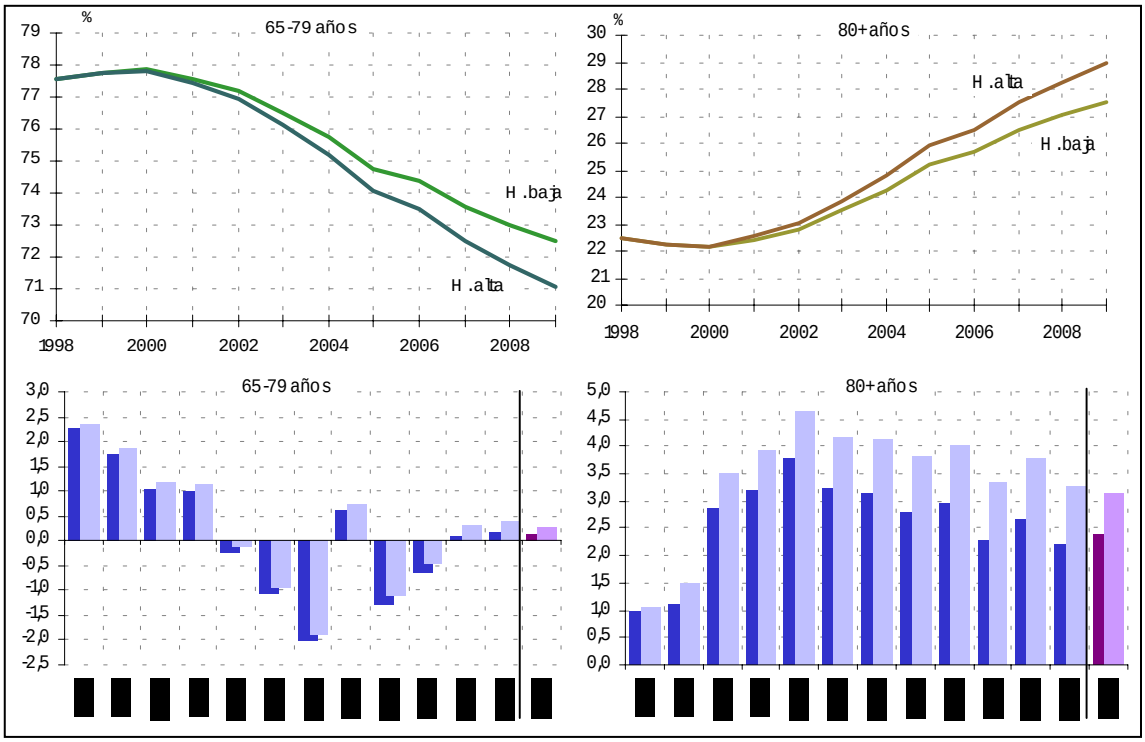



Doce años más tarde el perfil de la población mayor se muestra fuertemente envejecido, prácticamente con independencia de cuál sea el comportamiento de la mortalidad en los próximos años, al ser un proceso fuertemente determinado por causas estructurales (llegada a edades avanzadas de generaciones muy llenas). En el año 2010, aunque el grupo mayoritario en la vejez seguirá siendo el de población entre 65 y 69 años, aquellos comprendidos entre 70 y 74 y entre 75 y 79 tendrán unos volúmenes muy similares, llegando a suponer la población entre 70 y 80 años la mitad de la población de edad, y los mayores de 80 años un 25% de los mismos (con un peso relativo similar al de los más jóvenes: entre 65 y 69 años). Probablemente esta nueva distribución

interna de la vejez en un futuro inmediato, forzará a las autoridades públicas y a los restantes agentes sociales, a mirar prioritariamente hacia las demandas de los más mayores, que serán ya en esta fecha más numerosos, en vez de poner el acento sobre las necesidades del colectivo de mayores más jóvenes.

En 1998, más de tres cuartas partes de la población mayor (77,5%) tenía menos de 80 años, aunque su presencia en el conjunto de la población de edad ha seguido aumentando ligeramente hasta el año 2000. A partir de esta fecha su presencia empezará a decrecer fuertemente, incluso en términos de volumen absoluto a partir de 2001 y hasta el año 2007. Como consecuencia de este proceso pasará a suponer poco más de un 70% en el año 2010, registrando en el total del período observado prácticamente una estabilización numérica (registra un crecimiento para el total del período de tan sólo un 0,1%).

Figura 2.18. Evolución de la proporción de población de 65 y más años, por grandes grupos de edad (porcentajes y tasas de crecimiento anual acumulativo)

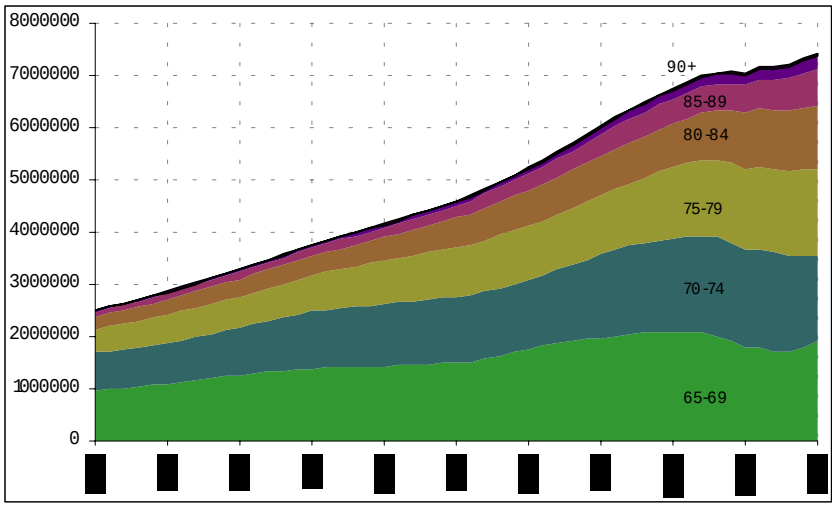



Por el contrario, la población de 80 y más años mostrará justamente el proceso contrario, no sólo sus efectivos totales aumentarán a un ritmo absolutamente espectacular, llegando a alcanzar tasas de crecimiento anual superiores al 4% totalmente anómalas para cualquier población (el crecimiento medio registrado en el período es de un altísimo 3,6% anual acumulativo), sino

que debido a los reducidos efectivos de las generaciones que ocuparán las edades más jóvenes de la vejez, su presencia dentro de la misma se verá multiplicada, pasando de suponer en la actualidad poco más de un 20% de los mayores a ser casi un tercio de los mismos en el horizonte observado. Es decir, si bien es verdad que la mayoría de *la vejez actual ofrece una imagen relativamente joven, dinámica y saludable, es muy probable que ésta no sea una imagen adecuada para la "mayoría" de la vejez en un futuro inminente.*

El escenario que nos espera en un futuro inmediato en materia de vejez se refleja con claridad en la figura 2.19, en la que se ha representado la población en el supuesto de mejora de la mortalidad. En 1960, la población española mayor de 65 años suponía una cifra cercana a los dos millones y medio de personas, un volumen similar será el de la población mayor de 80 años en el 2010. Si los mayores de 75 años suponían aproximadamente un 75% de las personas de edad en el año 1960, en el 2010 los más jóvenes serán ya menos de la mitad del colectivo, con una presencia muy notable de los mayores entre 75 y 84 años, que pasarán a representar el grueso del colectivo, y una presencia creciente de los mayores de 85 años.

Figura 2.19. Evolución del volumen de población mayor por grupos de edad, 1960-2010




Si en el año 2000 la "mayoría" de la población de edad todavía son aquellos más jóvenes de 75 años, que nos ofrecen una imagen algo más optimista de la vejez, en el año 2010 la "mayoría" de la población mayor será la de aquellos que se encuentren entre 75 y 84 años; solamente este cambio ofrecerá una imagen de la vejez bien distinta, y se traducirá en unas demandas

hacia la sociedad que los poderes públicos y los diversos agentes sociales han de empezar a prever.

## 5. A destacar…

- A lo largo del último siglo la población española ha visto aumentar sus expectativas de vida media de forma constante, y en algunos casos espectacular. Como resultado de esta evolución durante los últimos cien años la población de 65 y más años no ha dejado de crecer en ningún momento.

- Si la vejez universal ha sido una novedad reciente, podemos decir que los octogenarios son prácticamente un "descubrimiento" del último cuarto del siglo XX. La llegada de un colectivo importante de cada generación a edades en las que su vulnerabilidad física y social aumenta de forma drástica, habría de generar en la sociedad española un debate abierto, y en cierta medida urgente, sobre las necesidades socio-sanitarias generadas por una edad, no nueva para el individuo, pero sí nueva para la población en su conjunto.

- En 1998, punto de partida de la prospección de futuro que se ha realizado, nos encontramos con una numerosísima primera vejez, que puede ocultar la situación de aquellos que ya han traspasado los ochenta años de vida.

- La prolongación de la vida media de la población española, considerada en su conjunto es un proceso en el que, hasta el momento, no se ha detectado estabilización alguna.

- El aumento reciente de la longevidad se ha basado en la disminución de las tasas en las edades avanzadas, que se ha traducido en un aumento de los efectivos de población de más edad. El aumento de la esperanza de vida, que históricamente había sido un factor de rejuvenecimiento, se ha convertido de esta forma, en un factor de envejecimiento.

- En estas circunstancias, en el futuro las mejoras exigirán un esfuerzo médico-sanitario y de investigación farmacológica mucho mayor que antaño, y por lo tanto, podemos prever que sean más modestas.

- El proceso más llamativo que está sufriendo la mortalidad en la actualidad es su compresión en las edades más avanzadas, es decir se ha impuesto progresivamente una mayor uniformidad en la edad a la muerte.

- Las causas de mortalidad más importantes entre la población de edad son las enfermedades circulatorias y las oncológicas, respecto a las que los expertos se muestran optimistas, previendo mejoras en los tratamientos y la prevención precoz. Tanto una mejora en la supervivencia a los mismos, como un retraso en su aparición supondrían importantes ganancias en esperanza de vida, concentrando todavía más la muerte en las edades más avanzadas.

- La llegada a edades avanzadas de generaciones en las que las mujeres adoptaron comportamientos laborales y de consumo, similares a los masculinos de generaciones previas, podrían suponer una convergencia de la mortalidad.

- El diferencial en la mortalidad entre hombres y mujeres sigue siendo creciente. Pero diversas previsiones auguran una estabilización del diferencial e incluso una contracción al alcanzar la mortalidad edades avanzadas.

- Se han planteado dos hipótesis de mortalidad: la primera plantea una evolución de la mortalidad constante, la segunda plantea una mortalidad que decrece al ritmo lento que marcan las ganancias circunscritas a la vejez Con las hipótesis propuestas se pretende delimitar el territorio de lo posible.

- Respecto al umbral de vida máximo, ésta es una cuestión que suscita un vivo debate. Lo cierto es que los límites de la vida humana no han sido fijados de manera unívoca, las distintas propuestas difieren bastante entre sí, y muchas de ellas han sido alcanzadas con relativa celeridad. Por otra parte, los continuos avances médicos y farmacéuticos hacen poco predecible una edad límite en un futuro lejano fijado en el infinito. En esta proyección se ha utilizado una esperanza de vida máxima teórica de 91 años para las mujeres, y de 85,39 años para los varones.

- Incluso en la hipótesis más optimista no se llega nunca a alcanzar un decrecimiento de la mortalidad como el registrado en el pasado inmediato.

Las esperanzas de vida al nacer eran de 81,8 años para las mujeres, y 74,9 años para los hombres, a mediados de 1996. En el año 2010 podrán llegar a alcanzar los 84,2 años para las mujeres y 76,6 para los hombres en el más favorable de los supuestos.

- Este crecimiento de la longevidad se basaría en una reducción generalizada de las tasas de mortalidad en todas las edades, más acentuada a edades avanzadas (entre los setenta y cinco y los noventa años), aunque con una ralentización progresiva, de forma que el proceso de rectangularización de la curva de supervivencia se irá acentuando

- El curso inmediato de la población mayor se caracterizará por un crecimiento discreto. Como consecuencia de ello, en el año 2010 habrá en España entre siete millones cien mil y siete millones cuatrocientas mil personas mayores (7.111.880-7.403.554).

- La población mayor no crecerá demasiado, pero sí cambiará mucho. Se evidencia la inevitabilidad de un fuerte proceso de envejecimiento interno entre la población mayor. En el año 2010, la población entre 70 y 80 años será la mitad de la población de edad, y los mayores de 80 años un 25% de los mismos. Probablemente esta nueva distribución interna de la vejez en un futuro inmediato, forzará a las autoridades públicas y a los restantes agentes sociales, a mirar prioritariamente hacia las demandas de los más mayores, que serán ya en esta fecha más numerosos.

- Si bien es verdad que la mayoría de la vejez actual ofrece una imagen relativamente joven, dinámica y saludable, es muy probable que ésta no sea una imagen adecuada para la “mayoría” de la vejez en un futuro inminente. En el año 2010 la “mayoría” de la población mayor será la de aquellos que se encuentren entre 75 y 84 años; solamente este cambio ofrecerá una imagen de la vejez bien distinta.

- Respecto a un horizonte más lejano, los años 2010 y 2037 pueden representar dos de los escenarios de vejez más alejados que nos vayamos a encontrar en el siglo XXI.