

**REAL ACADEMIA DE DOCTORES DE
ESPAÑA**

***EL ENVEJECIMIENTO DEMOGRÁFICO:
CONSECUENCIAS Y OPORTUNIDADES***

DISCURSO DE INGRESO

PRONUNCIADO POR

EXCMO. SR. DR. D. RAFAEL PUYOL ANTOLÍN

**EN EL ACTO DE SU TOMA DE POSESIÓN COMO ACADÉMICO
DE NÚMERO DE LA REAL ACADEMIA DE DOCTORES DE
ESPAÑA EL DÍA 21 DE MARZO DE 2018**

**Y DISCURSO DE CONTESTACIÓN DEL ACADÉMICO DE
NÚMERO EXCMO. SR. D. EMILIO DE DIEGO GARCÍA**

**El envejecimiento demográfico. Consecuencias y
oportunidades**

ÍNDICE

DISCURSO del Excmo. Sr. D. Rafael Puyol Antolín.

EL ENVEJECIMIENTO DEMOGRÁFICO: CONSECUENCIAS Y OPORTUNIDADES

- I. INTRODUCCIÓN (pág. 10)
- II. ¿QUÉ ES Y QUÉ NO ES EL ENVEJECIMIENTO?
ENVEJECIMIENTO Y LONGEVIDAD (págs. 14)
- III. EL ENVEJECIMIENTO A ESCALA
INTERNACIONAL Y EN ESPAÑA (pág. 30)
- IV. LOS FACTORES (pág. 37)
- V. LAS CARACTERÍSTICAS (pág. 40)
 - a) UN FENÓMENO POSITIVO (pág. 40)
 - b) UNA INVERSIÓN DE LA TENDENCIA DEMOGRÁFICA (pág. 43)
 - c) UN FENÓMENO GLOBAL (pág. 45)
 - d) UN HECHO DURADERO (pág. 46)
 - e) UN RASGO ESPECIALMENTE INTENSO EN LAS MUJERES (pág. 48)
 - f) LOS VIEJOS SE HACEN CADA VEZ MÁS VIEJOS (pág. 51)
- VI. LOS RETOS Y LAS OPORTUNIDADES (págs. 53)
 - A) LOS RETOS (pág. 53)
 - A1) LAS CONSECUENCIAS SOBRE EL MERCADO DE TRABAJO Y EL PAGO DE LAS PENSIONES (págs. 53)
 - A2) ASPECTOS SANITARIOS DEL ENVEJECIMIENTO (págs. 70)
 - B) LAS OPORTUNIDADES (págs. 76)
- VII. CONCLUSIONES (págs. 83)
- VIII. BIBLIOGRAFÍA (págs. 88)

**DISCURSO DE CONTESTACIÓN POR EL
ACADÉMICO DE NÚMERO EXCMO. SR. Dr. D.
EMILIO DE DIEGO GARCÍA**

**DISCURSO DE INGRESO
PRONUNCIADO POR
EXCMO. SR. D. RAFAEL PUYOL ANTOLÍN**

Excmo. Sr. Presidente
Excmas. Y Excmos. Sras y Sres Académicos
Autoridades
Señoras y Señores:

Salvando las distancias intelectuales y casi disculpándome por la cita, resultan oportunas para esta ocasión las palabras de Fray Luis de León quien al volver a su Cátedra tras años de ausencia, pronunció la repetida frase: “Como decía ayer”... En mi caso han pasado casi 17 años desde que pronuncié mi primer discurso como académico de número de esta Real Academia y no he estado como él fraile ni injustamente perseguido por la Inquisición ni en la cárcel por delitos no cometidos. Durante este tiempo me han pasado muchas cosas, pero en el desarrollo de una vida académica felizmente larga, 20 años no es nada como dice el tango de Gardel. Y estoy aquí sin la frente marchita aunque las nieves del tiempo han planteado mi sien. Volver voluntariamente a las cosas es siempre grato. Pero para esa vuelta hay dos razones de peso decisivo. La primera fue el empuje de varios amigos académicos que me animaron a dejar la condición de supernumerario a la que me condujeron diversas circunstancias que no vienen al caso. Entre ellos debo citar a Emilio de Diego, el anterior Secretario de la Academia, que puso todo su empeño en facilitar mi regreso. La segunda es tener a mi alcance una segunda oportunidad para hacer lo que en primera corta estancia y mi reducida dedicación, me impidieron llevar a cabo. Vuelvo, por lo tanto, con ganas de trabajar por esta institución en todo lo que yo pueda resultarle útil. De hecho ya he empezado a hacerlo antes de esta toma de posesión.

Mi agradecimiento está dirigido también a quienes tuvieron la amabilidad y la gentileza de presentar mi candidatura: Emilio de Diego, compañero de fatigas en la facultad de geografía e Historia de la Complutense; Saturnino de la Plaza con el que compartí tareas en el Consejo de Universidades y en la CRUE para luchar por una universidad mejor y Benjamín Fernández que primero fue compañero en tareas vice-rectorales, después consejero cuando fui Rector y en todo momento un buen amigo. Gracias también a los Sres. Académicos que votaron mi candidatura y a quienes no lo hicieron porque ya se sabe que en este mundo de las Academias es donde se desatan con mayor acritud todas las pasiones humanas y aún las inhumanas.

Llevo 50 años de actividad profesional en la que he desarrollado tareas docentes, de investigación y de gestión. Desde muy pronto me interesaron los temas relacionados con la población en los que me he especializado a través de mi Cátedra de Geografía Humana en la Universidad Complutense y en la actualidad como Director y responsable del Observatorio de Demografía y Diversidad Generacional del Instituto de Empresa. Por ello mi primer discurso de toma de posesión versó sobre la inmigración en España y este segundo sobre el envejecimiento demográfico uno de los temas más relevantes para el presente y el futuro de nuestras sociedades. Estas cuestiones tienen para personas de mi edad un cierto carácter autobiográfico pero con esta lección pretendo también rendir un modesto homenaje a SECOT, (Seniors Españoles para la Cooperación Técnica) que actualmente me honro de presidir.

Son muchas las personas de las que soy deudor a lo largo de mi vida profesional. Recuerdo con gratitud al Profesor Casas Torres y con admiración, respeto y cariño al Profesor José Estébanez. Debo trasladar mi consideración a todos los compañeros del Departamento de Geografía Humana de la Complutense y a todos los miembros del equipo rectoral que me acompañaron en mi etapa de Rector. Desde hace años me he integrado en el Instituto de Empresa con cuyo Presidente, Diego del Alcazar, tengo contraída una deuda especial. Y cierro este capítulo con una mención muy especial a mi mujer y a mis hijos que tantas veces sufrieron mi ausencia, pero que siempre supieron estar ahí cuando lo necesité.

1) **Introducción:**

Fue el filósofo positivista Augusto Comte quien pronunció la frase “la Demografía es el destino”, una afirmación que en estos tiempos cobra más sentido que nunca. Quizás con exageración, se ha dicho que así como la economía ha sido la gran ciencia social del siglo XX, la Demografía va a tener esa condición en la centuria actual debido a las decisivas consecuencias que los hechos demográficos suponen y sobre todo van a provocar en la economía y la sociedad del presente y del futuro. No obstante, conviene empezar advirtiendo que la población del mundo ya no es lo que era. Se han producido cambios en el crecimiento y en los factores que lo definen y se han acentuado las diferencias demográficas entre los grandes bloques de naciones, aun cuando todos parece que van a seguir un mismo modelo evolutivo que primero protagonizaron los países desarrollados y ahora se implanta en los menos desarrollados..

A escala planetaria ya no crecemos como lo hicimos en la segunda mitad del siglo XX, merced sobre todo a una caída de la natalidad que se generaliza por doquier. Pero la inercia demográfica todavía va a deparar fuertes crecimientos que nos llevarán a más d 9.500 millones de personas en 2050 y a más de 11.000 en 2100, una fecha demasiado lejana que exige prudencia a la hora de manejar esas cifras

En ese escenario global de crecimiento, aún intenso, se dibujan dos mundos fuertemente contrapuestos. El de los países desarrollados con aumentos positivos pequeños, a veces nulos e incluso en ocasiones negativos. Y el mundo en desarrollo que tiene un ritmo de crecimiento mucho más

alto, aunque con diferentes intensidades según los territorios. Ya no es lo mismo el crecimiento de la mayor parte de América Latina que ha entrado en fase de clara desaceleración demográfica, del que tiene el África Subsahariana que aún mantiene fuertes intensidades.

En general, los países desarrollados tienen natalidades bajas o muy bajas y un envejecimiento fuerte o muy fuerte. Los que están en vías de desarrollo conservan una natalidad mejor (aunque en disminución) y estructuras demográficas más jóvenes. De tal manera que, aunque los factores económicos jueguen un papel decisivo, esta divergencia demográfica actúa como motor auxiliar de trasvases de población que se han intensificado con el paso de los años. Natalidad, envejecimiento, migraciones son las tres grandes variables poblacionales que definen las diferencias entre los dos grandes bloques de países del planeta y al mismo tiempo las fuerzas clave del engranaje de cada modelo demográfico en particular. Las tres están profundamente relacionadas y se influyen mutuamente. Los países occidentales constituyen un buen ejemplo de este mecanismo complejo. No se entiende el envejecimiento sin la caída de la natalidad, pero este descenso se ve agravado en sociedades envejecidas. Las migraciones son una respuesta, en parte al menos, a la combinación baja natalidad/envejecimiento, pero influyen positivamente en las dos variables, elevando la primera y suavizando el segundo. Cualquiera de esos ingredientes del programa básico de la ciencia demográfica preocupa en nuestras sociedades. La falta de niños, la presencia de extranjeros, el exceso de viejos son vistos como fenómenos negativos, como imágenes de sociedades caducas, incapaces de enfrentar sus propio destino. ¿Qué se

puede esperar de una sociedad que no es capaz de renovar sus generaciones, que debe recurrir a la mano de obra extranjera para sostener su economía y para que no disminuya su población, y que cuenta en términos absolutos y relativos con más viejos que jóvenes? No es bueno que tengamos natalidades tan bajas, no se puede negar que una inmigración fuerte no plantee problemas o que el envejecimiento no tenga consecuencias que, sin correctores, pueden resultar negativas. Pero a veces nos olvidamos que, al menos la inmigración o el envejecimiento, tienen también efectos positivos para las economías y las sociedades donde se producen. Unas consecuencias favorables que quedan encubiertas bajo el manto entretejido por los mitos, los prejuicios o las falsas percepciones.

Hace muchos años que vengo trabajando en temas de población y durante ese largo tiempo además de algunas dudas, he acumulado ciertas certezas. La primera es que a pesar de la importancia objetiva de su problemática los temas de la Demografía no han interesado a la gente hasta hace poco. Quizás porque no había cosas de las que preocuparse especialmente. La Ciencia de la Población ha sido una gran desconocida entre el gran público hasta que los pronósticos que viene realizando desde hace bastante tiempo, han empezado a tomar cuerpo. Recuerdo que cuando iniciaba mi actividad en esta disciplina en los años 70 del siglo pasado, una persona me interrogó acerca de lo que hacía. Le dije: Soy demógrafo. ¿Y eso qué es?, me espetó mi interlocutor. Le manifesté que era la ciencia que estudiaba las cuestiones de población, su tamaño, los nacimientos, las defunciones, las migraciones y otros asuntos relacionados. A lo cual, y mirándome de arriba

abajo, me contestó: “pues vaya oficio de los cojones que tiene usted”.

Eso ya no ocurre hoy en nuestras sociedades. La gente está preocupada por las pensiones, la sanidad, la dependencia y sabe que la demografía tiene algo que ver en todo esto. Incluso algunos la culpabilizan de la anunciada crisis del estado de bienestar y de los negros nubarrones que se pronostican para el futuro. Se trata, sin duda, de una acusación injusta porque la demografía se limita a ser el contexto en el que se producen los fenómenos y no su causa. No obstante, no cabe duda de que si no se actúa sobre ese contexto, el mantenimiento de los valores en algunas variables demográficas puede acarrear serias consecuencias para mantener determinados logros irrenunciables de nuestras sociedades.

Algunos gobiernos han sabido reaccionar ante esos retos y han introducido reformas que pretenden enfrentarlos. Las medidas introducidas por Suecia en el ámbito de la natalidad o para paliar los efectos del envejecimiento son, sin duda, una referencia. En otros casos (en bastantes ocasiones) se observa todo lo contrario. Es una segunda certeza que se deriva de la observación de las cosas: los gobiernos muestran un gran desinterés por las cuestiones de población. Salvo retóricas declaraciones formales, no ponen en marcha medidas de alcance para contrarrestar los efectos perversos de los fenómenos de población. La demografía es ciencia de luces largas y los políticos personas de actuaciones en el corto plazo. Cuando se anuncia que algo malo puede suceder no recibe suficiente atención si el horizonte de cumplimiento excede los estrechos márgenes de una

legislatura. Lo que vaya a pasar mañana por beneficioso que pueda resultar, no recibe la atención legislativa y presupuestaria suficiente.

A veces tiene uno la sensación de que los pronósticos que realizan los demógrafos caen en el desierto del desinterés o la inoperancia. Y eso es negativo porque la inanición en cuestiones demográficas fundamentales, puede acarrear serios problemas como los que ya estamos vislumbrando en nuestras sociedades.

Quizás el fenómeno demográfico a la vez más positivo y al mismo tiempo más plagado de consecuencias (no todas negativas) sea el envejecimiento. Por ello pretendo desarrollar en esta lección algunas de sus cuestiones fundamentales. Lo que es y lo que no es, cuál es su situación a escala internacional y nacional, cuáles son sus factores, qué características tiene y qué retos y oportunidades plantea. Analizaré todos estos temas a escala general, pero haré constantes referencias a España por ser ya un país claramente envejecido, porque aún lo será más en el futuro y porque es el mío y el que mejor conozco.

2) **¿Qué es y qué no es el envejecimiento? Envejecimiento y longevidad.**

La población no envejece, lo hacen las personas que la componen. Por puro convencionalismo hablamos de envejecimiento de la población cuando los individuos de una determinada edad rebasan un porcentaje concreto de la población total. Se trata de una definición puramente estadística que nada o poco tiene que ver con otras acepciones de la edad, sean éstas de naturaleza laboral o mental. El umbral de la vejez es situado a veces en los 60 o

los 65 años. Pero estos umbrales fijos empiezan a no satisfacer porque ya no definen realmente la edad a la que una persona comienza a ser vieja. Es una edad de otra época que hoy ante el aumento de la esperanza de vida ya no nos sirve. Como recuerdan Abellán y otros (2017) la redefinición del umbral de comienzo de la vejez adquiere cada vez más importancia debido a sus consecuencias en el diseño de las políticas públicas y en la percepción social del fenómeno. Lo razonable es elevar ese umbral sobre todo en países con elevadas esperanzas de vida. Para ello se han utilizado diferentes procedimientos. Uno de ellos consiste en usar un umbral móvil definido por la esperanza de vida. Según este procedimiento la vejez comenzaría cuando la gente alcanza una edad en la que la esperanza de vida o vida restante es de 15 años (Sanderson, S. Schernov, 2008). El tramo es arbitrario y puede modificarse con el paso del tiempo, pero el método se ajusta más a la realidad que el umbral fijo de los 65 años. Veamos cómo funciona en el caso de España. Si tomamos la esperanza de vida en 2016 y la proyección para el 2050, ¿cuál sería en cada caso el umbral de la vejez? En 2016 la esperanza de vida (ambos sexos) fue de 83 años y por lo tanto el umbral de la vejez se situaría en 68 y en 2051 dicha esperanza estaría en 88 y el umbral en 73. En el primer caso serían 3 años más por encima del umbral fijo y en el segundo 8 años más. El inicio de la vejez se va alargando cada vez más en el tiempo a medida que aumenta nuestra esperanza de vida.

Otra propuesta para redefinir el umbral de la vejez ha sido la realizada por las sociedades gerontológica y geriátrica de Japón. En un trabajo de 2006 (Haijme Orimo et alia) se sostiene que hoy los mayores tienen un estado de salud

mucho mejor que el de hace 15 o 20 años. Y que no podemos considerarlos “viejos” por cumplir 65 años. Manejando dos medidas (velocidad de la marcha y fuerza de agarre de la mano) comprueban que los individuos de 75 a 79 años en 2002 (hoy los datos serían mejores) obtienen los mismos resultados que las de 65 a 69 veinte años antes. Es una constatación de lo que tantas veces proclamamos: que además de años a la vida, añadimos vida a los años. En función de éste y otros estudios un Comité compuesto por personas de ambas instituciones, propone una clasificación de la vejez en tres grupos de edades: la pre vejez de 65 a 74 años, la vejez propiamente dicha, 75 y más años y los súper mayores por encima de los 90 años. Ya veremos más adelante como algunos de éstos súper mayores cumplen los 100 años y algunos los 110 (súper centenarios).

De estos y otros trabajos se derivan algunas conclusiones sencillas. La primera es que el umbral de los 65 años para definir la vejez se nos queda corto. La mejora (objetiva y auto percibida) de la salud alarga la esperanza de vida y por lo tanto eleva el umbral de entrada a la vejez. Por otro lado, no todos los viejos son iguales. En ellos cabe diferenciar distintos grupos en los que “la vejez” adquiere modalidades y características diferentes. No debemos confundir el envejecimiento con la longevidad. Esta última es un concepto absoluto. Hace referencia a la larga duración de la vida que hoy por hoy tiene un límite máximo en todas las especies. La almeja *Turriopsis nutricula* es el único ser orgánico vivo en el que parece se ha podido demostrar la inmortalidad biológica. Todos los demás son mortales aunque haya especies que han alcanzado una gran longevidad. Una esponja gigante encontrada en el fondo

marino de la Antártida alcanza más de 10.000 años. Un abeto localizado en la montaña Fulu de Dalasma (Suecia) unos 9.500 y hay un pino de la especie *Pinus Aristata* en el monte Whitney de California, con 4.800 años.

En el mundo animal nuestra especie no se sitúa a la cabeza de los seres más longevos, pero tampoco en el vagón de cola de la clasificación. Un espécimen de almeja ha llegado a vivir 507 años, la ballena boreal hasta 200, el erizo rojo entre 150 y 200 y la tortuga hasta 180 años. Son edades por encima de los 122 años que ha alcanzado hasta ahora la decana de la humanidad. Pero por debajo está un animal de la fuerza del elefante (80 años), el mono (25 años), las vacas (22), los gatos, los perros (15 a 30 años) o los patos (10 años).

Así pues, desde el punto de vista de la longevidad somos una especie que se encuentra en la mitad de la escala de la especie animal y aunque estamos creciendo significativamente en el número de años cumplidos, no somos inmortales y estamos lejos de alcanzar ese estado, si es que algún día lo logramos. De todas maneras algunas personas (no estoy seguro completamente que les convenga la palabra científico), piensan que la inmortalidad de la especie humana es cosa de poco tiempo ya. Que la longevidad no va a tener límite como en el caso de la almeja turriopsis nutrícola. Como recordaba Álvaro de la Iglesia en el cielo no habrá almejas porque todas ellas incluidas las de los hombres se quedarán en la tierra o en otras tierras del extenso y desconocido universo. Así lo anuncia Luis Cordeiro fundador y profesor de la Singularity University, una institución enclavada en Silicom Valley cuyo lema es

“preparando a la humanidad para un cambio tecnológico acelerado”. Una Universidad nada convencional apoyada por Google y la Nasa.

Cordeiro sostiene que la muerte será opcional a partir de 2045 (él habla de la muerte de la muerte) y que se podría detener el proceso de envejecimiento, incluso rejuvenecer y fijar la edad biológicas óptima a los años que se elijan. Si esto pudiera ser verdad algún día, sería curioso observar qué edad elegiría la mayor parte de la gente para vivir con ella eternamente: ¿La juventud? ¿La madurez? ¿La vejez? Pero dejemos las elucubraciones sobre un hecho por el momento totalmente incierto, aunque sostenido firmemente por Cordeiro que apoya su argumento en que ya existen células que no envejecen (las germinales, las cancerígenas y algunas bacterias).

El horizonte 2045 está cerca, apenas resta un cuarto de siglo. ¿Pero qué deben hacer hasta ese momento los que aspiren a la inmortalidad y no vayan a vivir lo suficiente para alcanzarla? La solución corderiana está en la congelación hasta que, vencidas todas las enfermedades, abandonemos la condición de mortales.

La cuestión de la inmortalidad ha sido un tema frecuente en la literatura. José Luis Muñoz Boix en su trabajo “Mortalidad e inmortalidad en la Literatura”, hace un repaso de los mitos, las leyendas y las obras más destacadas que abordan esta temática. De esta manera pasa revista a la figura del judío errante, uno de los personajes inmortales más populares glosado en obras de Hans Christian Andersen, Rudyard Kipling, Mújica Lainez, Gabriel García

Marquez o Borges. Menciona la obra de Jonatthan Swift, “Los viajes de Gulliver” en la que se describe una raza de hombres inmortales los Struldbuggs. Describe la obra de la británica Virginia Woolf, Orlando, la de Mújica Láinez Bomarzo, la de José Luis Borges, el Inmortal, la de Isaac Asimov, “El Hombre Bicentenario” o las “Intermitencias da morte” de José Saramago.

Permítanme detenerme en esta última publicada en 2005. La novela que se inicia con la frase “Al día siguiente no murió nadie”, está ambientada en un país y en una fecha desconocidos y cuenta como a partir de un 1 de Enero no fallece ninguna persona. La gente celebra esta victoria sobre la muerte, pero el gozo dura poco ya que el fin de la muerte plantea importantes retos financieros y demográficos. Los asilos y los hospitales se colapsan, las personas se quedan sin trabajo y las familias deben atender con gran esfuerzo y escaso deseo a sus parientes achacosos que no mueren, pero envejecen cada vez más. Una situación de la que se lamenta el primer ministro de ese país con la frase “si no volvemos a morir no tenemos futuro”. Una asociación llamada “la maphia” lleva a los moribundos fuera de las fronteras del país imaginario para que puedan fallecer.

La muerte emerge poco después y en un comunicado a la prensa anuncia que el experimento ha terminado y que la gente volverá a morir. Cuando todo parecía encauzado, la parca, encarnada en una bella mujer, se enamora de un violonchelista que estaba condenado a morir. Este hecho inicia un nuevo periodo de inmortalidad que sanciona la última frase de la novela, igual a la del comienzo “Al día siguiente no murió nadie”.

Todos estos relatos tienen un común denominador. Al no ir asociada en ningún caso a un estado físico razonable, a una juventud eterna, la inmortalidad no es un estado deseable, es más bien una causa de insatisfacciones, un logro perverso, una fuente de problemas de todo tipo.

Y relaciono a Cordeiro con Saramago, y hago una lectura estrictamente demográfica de los argumentos del primero. El premio nobel portugués no pone fecha al comienzo de la primera desaparición de la muerte; Cordeiro, sin embargo, la sitúa, sin horizonte de caducidad, hacia 2045. Cordeiro, y por supuesto otros autores que definen tesis semejantes, eluden los efectos perversos de la mortalidad provocados por un envejecimiento sin fin, con el argumento de que se vivirá para siempre. Esto podría ser bueno para las personas pero tendrá consecuencias tremendas para el conjunto de la humanidad. Imaginemos que no hay más muertes a partir del año 2050 cuando alcancemos previsiblemente una población superior a los 9700 millones de seres. ¿Cuántas personas poblarían el mundo en el 2100? Contando con los fallecimientos, la población mundial se situaría en 11000 millones. Y sin muertes, supuesta una tasa media de mortalidad para el periodo del 10 por mil, a esa población habría que sumarle otros 5000 millones. En total habría 16000 millones de personas en el Planeta. Cordeiro argumenta que la desaparición de la muerte sería gradual y progresiva y no de golpe. Y que por consiguiente la cifra esperable sería menor. Y además que en auxilio de esa pretendida mortalidad acudiría la tecnología y la emigración espacial aliviando los problemas de contaminación ambiental derivados de la producción de recursos para una

población creciente. Ni qué decir que tales tesis tienen más detractores que partidarios que a diferencia de éstos no ven la desaparición de la muerte como una posibilidad cercana (tal vez ni siquiera sea una posibilidad). Inmortalidad aparte, lo cierto es que estamos en un proceso creciente de aumento de la longevidad. No sabemos cuándo, pero es seguro que en un tiempo relativamente corto será pulverizado el record de la vida más larga probada que detenta, por el momento, la francesa Jeanne Calment (**Ilust. 1**) con 122 años, 5 meses y 14 días.

Ilustración 1: Jeanne Louise Calment



Jeanne Calment nació en Arlés el 21 de febrero de 1875 y vivió en esa ciudad toda su vida hasta que murió en ella el 4 de agosto de 1997. Se casó, tuvo una hija y un nieto, pero toda su familia directa murió antes que ella: su marido a los 74 años, su hija a los 36 a causa de una neumonía y su nieto a la misma edad que su madre en un accidente automovilístico.

Puede decirse que su estilo de vida fue saludable hasta el final. Practicó diferentes deportes como el tenis, el ciclismo, la natación, el patinaje o la esgrima. Esta última hasta los 85 años y la bicicleta hasta los 100. Después derivó hacia deportes menos violentos como el caminar hasta que una ruptura del fémur a los 115 años, la condenó a la silla de ruedas. Combinó el deporte con una dieta cuyo ingrediente básico fue el aceite de oliva y en la que no faltaba el vino de oporto y una dosis elevada de chocolate a la semana. Y aunque no fuera seguramente una causa de su longevidad, fumó dos cigarrillos diarios desde los 20 años hasta que cumplió 120. Probablemente no haya habido nadie que haya estado fumando durante 100 años seguidos de su vida. Y fue una persona culta aficionada al piano y a la ópera.

Una vida tan larga ofrece un repertorio numeroso de anécdotas y curiosidades de las que entresaco dos habitualmente mencionadas por sus biógrafos. Una que hace referencia a los peligros de hacer transacciones con la gente mayor. A los 90 años firmó un acuerdo para vender su piso con la condición de poder utilizarlo hasta que se muriera. Algo semejante a lo que hoy llamaríamos hipoteca inversa que ofrecen algunos bancos o ciertas empresas inmobiliarias especializadas en este tipo de transacciones. El comprador, un notario de 47 años, se comprometió a entregarle una cuota mensual de 2500 francos e hizo el peor negocio de su vida. Se murió dos años antes que Calment (en 1995) y hasta entonces había pagado el doble del valor de su piso que tuvo que continuar sufragando su viuda hasta la muerte de Calment. Permítanme decirles que hacer un negocio con los octogenarios o nonagenarios esperando su

muerte para ejecutarlos (los negocios, no los ancianos), tiene hoy sus peligros.

La segunda anécdota relaciona a nuestra súper centenaria con Van Gogh. En 1988 se celebró en Arlés el centenario de la visita del pintor a la ciudad lo cual permitió que Calment fuera entrevistada por diferentes periodistas. En uno de esos reportajes comentó que cuando tenía 13 años había tenido la ocasión de ver al pintor en la tienda de un tío a la que acudió para comprar unas telas. Quizás porque sólo los niños y los ancianos se expresan con absoluta libertad y dicen sus verdades sin tapujos, el juicio de Calment sobre el loco del pelo rojo fue inmisericorde. Lo trató de sucio, mal vestido, desagradable, muy feo, descortés, grosero y enfermo. Y por lo que sabemos la opinión no parece exagerada. Es lo que tienen los genios.

Cuando la decana de la humanidad murió, de lo que podríamos llamar muerte natural, hubo algunas reclamaciones de personas que afirmaron haber superado su edad. Pero lo cierto es que ninguna ha sido reconocida y certificada por lo que la dama de Arlés continúa ostentando el título.

Ciertamente muchos se están acercando a su record porque cada vez hay más centenarios en el mundo, aunque no sea sencillo conocer su volumen con exactitud. Una cifra habitualmente manejada es la de 170 centenarios por cada millón de habitantes la cual nos llevaría a 1,2 millones a escala internacional. En términos relativos los valores más altos de centenarios por cada 10.000 habitantes los tienen Grecia (5,64), Japón (4,96) e Italia (3,04). Precisamente en

Cerdeña (Italia), Icaria (Grecia) y Okinawa (Japón) se localizan algunas de las zonas azules del planeta de las que enseguida hablaré. Algunos de los centenarios llegaron a cumplir los 110 años de vida adquiriendo a partir de ese momento la condición de súper centenarios. No hay todavía muchos. La Gerontoly Research Group calcula entre 300 y 450 personas de las que sólo están “validadas”, es decir, probada su edad con documentación estadística, aproximadamente un 10%. Pero crecen porque cada vez hay más longevos que superan esa barrera y porque cada vez es mayor la diligencia de los certificadores para probar su autenticidad.

Permítanme centrarme en esta categoría de súper centenarios porque son una especie en crecimiento permanente. ¿Quiénes son? ¿Qué características tienen? Hay 43 súper centenarios vivos y validados de los cuales 42 son mujeres. El envejecimiento y la longevidad tienen nombre de mujer quizás con la excepción del mítico Matusalén del que Calment decía ser su versión femenina. De ese total 21 son “orientales”, 17 blancas, 3 hispanas y dos negras. Y por el lugar del nacimiento, la mayoría son japonesas. El retrato robot del súper centenario es, por lo tanto: mujer, de raza oriental y japonesa de origen y residencia.

Pese a las dificultades estadísticas, describir el fenómeno de la longevidad creciente es siempre más sencillo que explicarlo. En lo que no cabe la menor duda es que se trata de un hecho multicausal en el que se combinan elementos genéticos, culturales, medio ambientales y alimentarios.

Los factores genéticos brillan con una luz especial. Parece demostrado que la propensión a vivir más es hereditaria. Basta recordar el ejemplo de Calment. Detrás de sus 122 años están los 93 de su padre y los 86 de su madre. De esa longevidad se benefició también su hermano mayor que vivió hasta los 97. Todas son edades excepcionales para su época.

El índice Total Immediately Ancestral Longevity equivale a la suma de la edad a la muerte de los 4 abuelos y de los padres de una persona. El record de TIAL lo tiene precisamente la decana Calment con 477 años probando así la validez del índice como indicador de la relación entre su valor y el número de años vividos por una persona. Algunos índices de científicos conocidos como Aage Bohr (436), Einstein (390), Charles Darwin (378) o Irene Curie (372) prueban que cuanto más elevado resulta, mayores son las probabilidades de que una persona alcance una gran longevidad. Con los ejemplos anteriores y en relación a su TIAL Bohr vivió 87 años, Einstein 76, Darwin 73 e Irene Curie 58.

Ahora bien, si una buena parte de la longevidad está en los genes es preciso recordar que según Valentín Fuster hay más de 130 en los que se han encontrado diferencias significativas entre los centenarios y el resto de la población. Entre ellos menciona la acción singular del gen APOE o el FAX03 que junto con algunos otros hacen que las personas que llegan a cumplir 100 años resistan mucho mejor el ataque de enfermedades como las cardiovasculares, el cáncer o el Alzheimer.

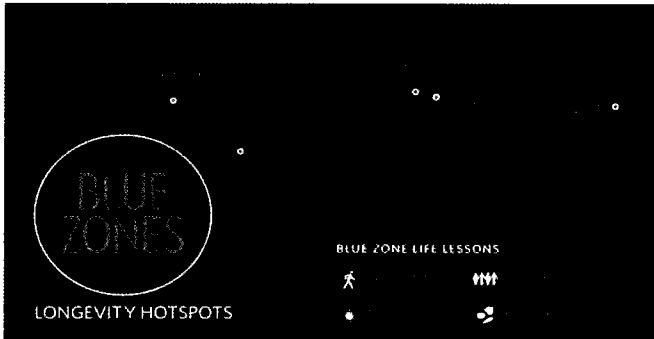
La importancia de la genética no empequeñece el papel de otros factores que combinados con los anteriores acaban explicando el mapa de los centenarios y súper centenarios en el mundo. Lo veremos a continuación a propósito de la presentación de las zonas azules, pero me adelanto a citar el papel que juegan circunstancias como una alimentación adecuada, unas condiciones ambientales definidas por bajos niveles de contaminación en cualquiera de sus componentes básicos o un buen nivel educativo que favorece la adopción de hábitos saludables.

El análisis de los límites actuales de la existencia humana combina dos grandes tipos de explicaciones: la del “reloj interno”, según la cual la duración máxima de la existencia está codificada en nuestro material genético; y la que alude al “desgaste”, a la acción de ciertos factores que provocan un acortamiento de la vida, que sin ellos podría ser mucho más larga. Ambas teorías son compatibles y ayudan a entender que nuestro horizonte vital está por el momento, en los 122 años que vivió la Sra. Calment, por cierto, dos años más que el límite señalado en el Génesis (6.3) cuando el Señor afirma: “No contendrá mi espíritu para siempre con el hombre, porque ciertamente él es de carne. Serán, pues, sus días, 120 años”.

Los centenarios y súper centenarios crecen por doquier ¿pero hay algunas zonas donde se concentren de manera especial? La respuesta es afirmativa porque se han detectado unos determinados territorios que reúnen un elevado número de octogenarios, nonagenarios y también centenarios. Son las llamadas zonas azules, porque por primera vez el demógrafo Michel Poulain y el médico

italiano Gianni Pes identificaron una población con una estructura por edades muy envejecida en la región central de la isla de Cerdeña y delimitaron el territorio con tinta azul (Poulain et alia (2004). Un estudio demográfico realizado a comienzos de este siglo puso de manifiesto que una de cada 169 personas nacidas entre 1880 y 1890 había llegado a cumplir 100 años. Con posterioridad el investigador estadounidense Dan Buettner (2012) se embarcó en un proyecto para identificar otros territorios con elevados niveles de longevidad. Localizó cuatro espacios más que recibieron por extensión el nombre de zonas azules y que se sitúan en Okinawa (Japón), Icaria (Grecia), Loma Linda (California) y la Península de Nicoya (Costa Rica) (**Ilust. 2**). Todas ellas son zonas con gran abundancia de personas viajas y con alguna característica especial que las individualiza y las diferencia de las demás. En Cerdeña se produce la mayor concentración de centenarios del mundo. La isla de Okinawa localiza las mujeres más ancianas del planeta. Icaria, una isla del mar Egeo tiene las poblaciones de longevos con menores índices planetarios de demencia .Loma Linda es una comunidad de adventistas del séptimo día con una esperanza de vida 10 años superior a la media estadounidense. Y Nicoya concentra la segunda comunidad de centenarios más grande de la Tierra.

Ilustración 2: Blue Zones



Cabe ahora preguntarse por el secreto de estas zonas azules para producir tantos longevos. Un equipo dirigido por el propio Dan Buettner y compuesto por diferentes especialistas (médicos, antropólogos, demógrafos, nutricionistas, epidemiólogos, etc) identificó nueve grandes factores de longevidad:

- 1) Una intensa movilidad habitual. Para hacer cualquier cosa en su ámbito natural, la gente se mueve cada día de forma constante. El sedentarismo es un hábito desconocido en estas zonas.
- 2) Tener IKIGAI, una palabra japonesa (OKINAWA) para definir las razones de nuestra propia existencia. Los motivos para vivir o con más inmediatez los resortes que nos permiten levantarnos cada mañana.
- 3) Reducir el estrés, asociado con todas las enfermedades causadas por el envejecimiento. Supone amortiguar el ritmo de nuestra actividad con interrupciones para la

realización de tareas diversas que forman parte de las rutinas habituales de cada sociedad: la siesta en los países mediterráneos, el rezo de los adventistas, la hora del té entre los okinawenses, etc.

- 4) “Hara hachi bu” la recomendación de Confucio para no comer hasta saciarse, sino hacerlo a un máximo del 80% de la capacidad de cada persona. Es el equivalente de nuestro “mucho suela y poca cazuela” que preconizaba Grande Covián, o la del alimento más saludable es siempre el que se queda en el plato.
- 5) Una preferencia por los alimentos vegetales. La carne, el pescado o la leche animal se consumen, pero en proporciones reducidas.
- 6) Una ingesta moderada de alcohol es posible aunque no imprescindible. Parece que los bebedores sobrios viven más que los abstemios. Recuerdo que en un artículo que publiqué sobre las zonas azules recibí algunas críticas por defender este principio. Mis críticos argumentaron que el consumo de alcohol, sea cual sea su cantidad, es nocivo, como lo es el tabaco. No soy un experto en estos temas, pero sí creo que hay una diferencia entre ambos consumos, resultando mucho más perjudicial para la salud el del tabaco que el del alcohol si se bebe con esa moderación
- 7) Una inserción en grupos que fomentan los comportamientos saludables.

- 8) La pertenencia a comunidades de creyentes con práctica religiosas habituales.
- 9) La existencia de hábitos familiares sólidos entre los diferentes miembros de la familia.

En un afán de síntesis quizás se podrían resumir estos nueve factores en dos principales: el primero sería el de llevar una vida saludable que suponga una movilidad creciente, una práctica de rutinas que limiten el estrés habitual, comer sin saciarse productos prioritariamente vegetales. Y el segundo el de insertarse en grupos que fomenten y ayuden a cumplir estas “buenas prácticas”: grupos familiares, comunidades de creyentes, grupos sociales, etc. Todos los cuales deben poseer su IKIGAI, su razón de vivir. Y es que hay un IKIGAI personal y cada uno tiene el suyo, pero hay también un IKIGAI colectivo que define los objetivos de cada comunidad y los desafíos que debe resolver para alcanzarlo. Con los genes de una vida larga se nace, pero la longevidad también se hace como lo prueban los habitantes de las zonas azules y algunas experiencias llevadas a cabo en Finlandia o USA (Minnessota) descritos por Buettner en su libro.

3) **El envejecimiento a escala internacional y en España.**

Pese a las diferencias que plantea y que he glosado, utilizaré como indicador del envejecimiento el porcentaje que sobre el total tiene la población de 65 años y más. En el análisis a escala internacional doy las cifras absolutas y dichos porcentajes para cada uno de los dos grandes bloques de países (desarrollados y menos desarrollados) y por

continentes (**Ilust. 3**). La situación actual es reflejada con los datos del 2015 y la futura con la proyección al 2050.

Ilustración 3: La población de 65 años y más a escala global

	2015		2050	
	Total (miles)	%	Total (miles)	%
Mundo	611.897	8,3	1.546.065	15,8
Países Desarrollados	220.572	3,0	345.500	3,5
Países en Desarrollo	391.325	5,3	1.200.656	12,0
África	41.274	3,4	150.647	6,0
Asia	334.743	7,6	936.621	17,8
Europa	130.378	17,7	199.295	27,8
Lat y El Caribe	48.129	7,6	151.305	19,4
América del Norte	52.660	14,7	97.817	22,5
Oceanía	4.713	12,1	10.378	18,2

Fuente: World Population Prospects: The 2017 Revision.

Utilizo para ello las cifras de la última revisión del WORLD POPULATION PROSPECTS correspondiente a 2017 y empleo la misma fuente para ofrecer la evolución de la población joven (0-15 años) y dentro de la envejecida la que rebasa los 80 años y más.

En el 2015 había en el mundo 600 millones de personas con 65 años y más. Por el porcentaje que representan sobre la población total no se puede decir que tengamos una población envejecida a escala planetaria. A nivel continental sólo Europa, América del Norte y Oceanía tienen valores relativos por encima del 10%. En el otro extremo de la escala destacan las cifras tan bajas que tiene el continente africano. El panorama cambia completamente en el 2050. La población mayor supera los 1500 millones y la tasa planetaria define ya una situación de envejecimiento generalizado. Salvo África todos los continentes tienen valores por encima del 15% con Europa a la cabeza que llega casi al 28%. Puede decirse que en un horizonte de 30 años el envejecimiento se habrá globalizado.

Frente a esta situación la población joven (**Ilust. 4**) apenas va a crecer en términos absolutos y va a disminuir en términos relativos sobre todo en los continentes en desarrollo. Resulta especialmente notable el retroceso en África pese a lo cual los jóvenes siguen representando un tercio del total de habitantes. No obstante, el dividendo demográfico se va agotando paulatinamente. En 2050 todavía no hay inversión de la tendencia demográfica, pero los porcentajes de jóvenes y viejos reducen significativamente las distancias.

Ilustración 4: La población joven a escala global

	2015		2050	
	Total (miles)	%	Total (miles)	%
Mundo	1.930.533	26,1	2.082.812	21,3
Países Desarrollados	206.041	2,8	201.328	2,1
Países en Desarrollo	1.724.492	23,4	1.881.484	19,3
África	490.265	41,0	811.797	32,0
Asia	1.085.155	24,5	945.754	18,0
Europa	116.776	16,0	107.291	15,0
Am. Latina y El Caribe	161.788	25,5	132.757	17,0
América del Norte	67.234	19,0	73.769	17,0
Oceanía	9.314	23,5	11.445	20,0

Fuente: World Population Prospects, The 2017 Revision.

Una característica notable del envejecimiento es el envejecimiento de la propia población vieja (**Ilust. 5**)

Ilustración 5: La población de 80 años y más a escala global

	2015		2050	
	Total (miles)	%	Total (miles)	%
Mundo	125.950	1,70	424.727	3,41
Países Desarrollados	58.964	0,80	129.661	1,32
Países en Desarrollo	66.986	0,90	205.066	2,09
África	5.521	0,46	22.997	0,90
Asia	60.753	1,38	244.480	4,65
Europa	34.784	4,71	72.487	10,12
Am. Latina y El Caribe	10.350	1,63	43.589	5,58
América del Norte	13.371	3,73	37.625	8,64
Oceanía	1.172	3,00	3.548	6,22

Fuente: World Population Prospects, The 2017 Revision.

Cada vez habrá más viejos que serán cada vez más viejos. Para ilustrarlo ofrezco los datos de la población de 80 años y más que de 125 millones en 2015 pasará a 425 en 2050 doblando el valor porcentual entre una y otra fecha. El crecimiento de los octogenarios será especialmente fuerte en Europa en donde pasarán a representar más del 10% de la población total. A escala mundial aumentarán más que la población de 65 años y que la población total. Probablemente en el futuro acabemos situando el umbral de la vejez en una edad más cercana a los 80 que a los 65. Si fuera así los auténticamente viejos sólo supondrían un porcentaje de la población del planeta, que en el horizonte 2050 no resultaría demasiado elevado. No obstante, el intenso crecimiento de los octogenarios exige realizar esfuerzos en una doble dirección: prolongar la vida activa más allá de las edades actuales del retiro y lograr que esa población llegue a cumplir su 80 aniversario en unas condiciones de salud adecuadas. Ambos pronósticos son posibles.

Cambiando de escala, los países de la Unión Europea, junto con Japón, son los territorios que tienen los valores del

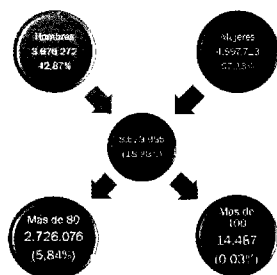
envejecimiento más altos del planeta. Utilizando el indicador población de 65 y más (**Ilust. 6**), la media europea en 2016 fue del 19,2%, pero por encima de ese valor hay 8 países (Bulgaria, Alemania, Grecia, Italia, Letonia, Portugal, Finlandia y Suecia) que son los más envejecidos del grupo. En el otro extremo, Irlanda con un 13% es el estado con menor población vieja. Otra forma de medir el envejecimiento general de nuestras sociedades es el valor de la edad mediana (la que divide la población en dos partes con efectivos iguales). La mediana europea es de 42,4 años (**Ilust. 7**) con Alemania a la cabeza con casi 50 años. En cuanto a los octogenarios la cifra total fue de 27 millones en 2016 que representaron el 5,4% de la población total.

Ilustración 6: Estructura de la población por grupos de edad, 2006-2016 (% de la población total)

	65 years old or over	
	2006	2016
EU-28 (1) (%)	18,8	19,2
Belgium (1)	17,7	18,7
Belgium (2)	17,5	20,4
Czech Republic	14,2	14,3
Denmark	15,2	14,8
Germany (1)	19,3	21,1
Estonia (1)	19,9	19,0
Finland (1)	19,0	15,2
Greece	18,5	21,3
Spain	16,5	18,7
France (1)	19,4	18,8
France (2)	17,0	19,3
Italy	18,8	22,0
Lithuania	13,2	15,1
Latvia	17,0	16,5
Lithuania	10,3	19,0
Luxembourg (1)	14,1	14,2
Hungary (1)	12,8	14,3
Malta	13,8	15,0
Netherlands	14,2	18,2
Austria	15,4	18,5
Poland (1)	13,1	19,0
Portugal	17,4	20,7
Romania	11,7	17,4
Slovenia (1)	13,6	18,4
Slovenia (2)	11,8	14,4
Sweden	19,9	20,0
Slovenia	11,3	19,6
United Kingdom	13,9	17,8
Ireland	11,7	13,5
Liechtenstein	11,8	14,5
Norway	14,7	19,4
Switzerland (1)	16,0	19,2
Malta (2)	12,8	14,1
The former Yugoslav Republic of Macedonia (1)	11,1	13,0
Albania	3,6	12,8
Bosnia (1)	17,2	18,3
Turkey	4,7	8,2

(1) Birth in three states in various years between 2008 and 2016
 (2) The population of citizens age 15+ is taken into account when calculating the age structure
 Source: Eurostat (with data code: str_m_ys_anno)

Ilustración 8: Estructura de las personas mayores en España



Todas las comunidades españolas están envejecidas pero con una intensidad desigual. (Ilust. 9).

Ilustración 9: Situación del envejecimiento por Comunidades Autónomas

Comunidades	Población de 65 años y más	%
Andalucía	1.385.221	16,55
Aragón	280.333	21,44
Asturias	256.633	24,80
Baleares	170.974	15,33
Canarias	322.626	15,31
Cantabria	122.208	21,06
Castilla-León	600.188	24,75
Castilla-La Mancha	379.686	18,69
Cataluña	1.399.174	18,53
Comunidad Valenciana	924.751	18,73
Extremadura	217.903	20,19
Galicia	665.897	24,59
Madrid	1.126.549	17,31
Murcia	224.461	15,27
Navarra	124.491	19,37
País Vasco	476.087	21,70
Rioja	64.429	20,45

Fuente: Padrón Municipal 1 de enero de 2017.

Por encima del valor medio europeo hay 10 autonomías, correspondiendo los valores más fuertes a Asturias, Castilla-León, Galicia, Aragón o el País Vasco, todas ellas situadas en la mitad septentrional del país. En cambio, la mitad meridional y los dos archipiélagos dan valores más bajos, y como ocurrirá con los otros países de la Unión, el envejecimiento se intensificará en el corto y largo plazo

(Ilust. 10). En 2031 uno de cada cuatro habitantes en España tendrá más de 65 años y en 2050 uno de cada tres. Pero los que más crecerán en términos relativos serán los octogenarios. España será uno de los países europeos con una mayor participación de este segmento en la población total.

Ilustración 10: El envejecimiento en España en el corto y largo plazo

	2031		2050	
	Total	%	Total	%
Población de 65 y + años	11.725.208	25,55	15.608.866	35,25
Población de 80 y + años	3.650.244	7,45	6.224.540	14,06
Centenarios	40.737	0,08	101.117	0,22

Fuente: Proyecciones de Población 2018-2056.

4) Los factores

Hay tres fases en la historia demográfica de nuestras sociedades que explican el proceso del envejecimiento.

Todo empieza (primera fase) con la reducción de la mortalidad infantil que permite a las familias conservar un número cada vez mayor de los hijos que conciben. A comienzos del siglo XIX para que sobrevivieran los deseados (pongamos 3) era necesario engendrar el doble. Pero esta cantidad fue disminuyendo después paulatinamente hasta llegar a una situación en la que se pueden mantener casi todos los hijos que se conciben.

Como consecuencia de ello (segunda fase) se produce una reducción de los niveles de fecundidad y natalidad, una

paulatina disminución de la población joven y un crecimiento de la adulta y vieja. Lógicamente si disminuye en términos absolutos y relativos la base de la pirámide laboral aumentan los tramos de la población adulta y los de mayores de 65 años. A este proceso se le denomina envejecimiento por la base, se entiende por la base de la pirámide por edades.

Después las personas van cumpliendo cada vez más años, la esperanza de vida crece y la longevidad aumenta produciéndose una mayor presencia de efectivos en la parte alta de la pirámide y un envejecimiento que se denomina por la cima, por la parte alta de la pirámide de edades.

Así pues, para explicar el envejecimiento hay que tener en cuenta la acción sucesiva de estos tres procesos en el orden expuesto. Hay personas que creen que hay más envejecimiento porque hay más viejos y esto es sólo una parte de la explicación. Hay envejecimiento porque hay más viejos, pero también porque hay menos jóvenes. Y esa doble situación (menos jóvenes y más viejos) es la que define hoy a las sociedades avanzadas que al sumar el doble efecto incrementan sin cesar su nivel de envejecimiento.

Hay otros factores coadyuvantes del envejecimiento o del fenómeno contrario (un cierto rejuvenecimiento) que experimentan algunas sociedades. El más importante son las migraciones. Una migración, sobre todo cuando es económica, suele ser selectiva desde el punto de vista de las edades. De las zonas de emigración, sean países o regiones dentro de un país, se van de manera prioritaria las personas jóvenes (digamos entre 20 y 40 años). En naciones con una estructura por edades eminentemente joven esas

emigraciones reducen la importancia relativa de este segmento de población, sin provocar un aumento apreciable del envejecimiento. En cambio, si esa emigración se produce en una región con una estructura por edades con menos o pocos jóvenes y adultos jóvenes, crece automáticamente el envejecimiento. Es lo que provocó el éxodo rural en la España de los años 50 y siguientes. Las regiones del interior se vieron privadas de una parte significativa de su población joven y adulta que tomó el camino de la periferia o de las grandes ciudades. En ellas se produjo, entonces, el efecto contrario. La llegada de jóvenes rejuveneció sus estructuras por edades y ralentizó su proceso de envejecimiento, no sólo debido a la presencia de los emigrantes, sino también por los efectos positivos que éstos tuvieron en la natalidad de los territorios de acogida. La inmigración no siempre tiene efectos favorables. Si está integrada por una proporción importante de mayores, como ha ocurrido en España con los extranjeros afincados en las zonas litorales añade envejecimiento al que puedan tener las zonas receptoras provocando un territorio de sobre envejecimiento muy típico de muchos espacios turísticos. Afortunadamente, las principales zonas turísticas españolas, sobre todo las localizadas en áreas litorales, no tienen estructuras demasiado envejecidas por lo que la presencia de extranjeros mayores no provoca los mismos efectos que produciría en el interior donde los niveles de envejecimiento de la población autóctona son muy fuertes. Eso no significa que a escala local no puedan producirse situaciones de envejecimiento fuerte cuando la presencia de extranjeros mayores es muy numerosa. En definitiva, el envejecimiento es un fenómeno que se relaciona con otros hechos

demográficos de los que sufre sus efectos y a los que influye, a su vez, de manera directa o indirecta.

5. Las características

a) Un fenómeno positivo

El hecho de que cada vez más personas vivan más años y en unas condiciones generalizadamente mejores, es una conquista social, aunque con muchas batallas pendientes. Como decía anteriormente hemos ganado años de vida en una cuantía que sigue creciendo. Y hemos ganado vida para muchos de esos años aunque haya gente que vea como su organismo se deteriora a partir de ciertas edades. Y hago esta reflexión inicial por superflua que pueda parecer, porque demasiadas personas ven el envejecimiento como un fenómeno prioritariamente negativo y lo evalúan en términos de gastos (de pensiones, de sanidad, de dependencia, de ocio...) y muy poco de logro social o de posibles beneficios derivados. El tema no es nuevo. Como recuerda Andrés Domingo (2008) el envejecimiento y la longevidad han sido temas de algunas distopías demográficas o simplemente de algunas obras literarias. Entre estas última figura la obra del escritor argentino Adolfo Bioy Casares “Diario de la guerra del cerdo” (chanchos en un dialecto argentino). Fue publicada en 1969 y es una ficción que transcurre en la ciudad de Buenos Aires y que plantea una contienda en la que los jóvenes atacan y matan a los viejos considerados como “egoístas, materialistas, voraces, roñosos, en definitiva unos verdaderos “chanchos”. La muerte física es el objetivo final

para unas personas que antes sufren una especie de muerte social al no tener una función reconocida en la que influye decisivamente su salida del ciclo productivo. Esto los convierte en obsoletos, en dependientes, en una rémora para los demás. La causa de esta acumulación de viejos es el crecimiento de la población y los responsables directos son los médicos “que nos han llenado de viejos inservibles. Unos viejos que además pueden llegar a ejercer un papel nocivo debido a su peso numérico que en sociedades democráticas pueden desarrollar a través del voto. Bioy Casares saca el tema de los inconvenientes de la gerontocracia a la que nos puede conducir el envejecimiento.

El Diario de la Guerra del Cerdo no es la única obra de ficción que aborda el tema de los pretendidos males del envejecimiento para el conjunto de la sociedad. Andreu Domingo menciona otros trabajos en los que aparece esta visión negativa de los viejos considerados como parásitos que viven a costa del esfuerzo de los demás. Como botón de muestra, basta con la glosa del libro del autor argentino que además leí con detenimiento e interés hace algunos años. También leí otra obra mencionada por Domingo del polémico autor francés Michel Houellebecq “La posibilidad de una isla”, en la que Daniel el protagonista se lamenta de un mundo reservado a los jóvenes y en el que, por oposición, las personas viejas son tratadas como ciudadanos de segunda, como auténticos deshechos. Y he querido recordar estas referencias literarias para argumentar que la visión negativa de las personas mayores o la consideración del envejecimiento como un problema no son una novedad. Tienen antecedentes recientes en la segunda mitad del XX cuando el nivel del envejecimiento era más reducido que

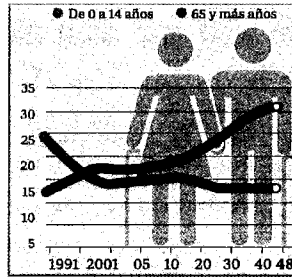
ahora. Pero, sin duda, hay una diferencia entre la situación en la que escribía Bioy Casares y la que tenemos hoy. Entonces (finales de los 70) no se veía clara la posibilidad de alargar demasiado la vida humana. Los viejos, en general con menos de 80 años, se acumulaban como las aguas en una presa sin desbordarse fuera de ella. En la actualidad, sin embargo, ya hemos visto que el número de octogenarios, nonagenarios y centenarios crece con intensidad y además se mantienen en buenas condiciones durante más tiempo. Ahora bien, con ello lo único que se ha producido es un desplazamiento del umbral a partir del cual las personas mayores son consideradas prioritariamente como fuente de problemas y unidades crecientes de gastos. Hoy afortunadamente no hay sociedades en las que se acose y se acabe matando a los viejos por su condición. Es de esperar que la ficción de Casares, como la Guerra de Troya, no tenga nunca lugar. Pero hay algunos indicios y comportamientos alarmantes. Las declaraciones del Ministro de Finanzas Japonés Taro Aso quién a sus 72 años pidió a los más viejos de su país que no usasen los cuidados paliativos cuando únicamente sirvieran para comer, beber o dormir y que no se tratasen sus enfermedades para evitar las ingentes sumas de dinero para mantenerlos vivos. Que “se den prisa y se mueran”, fue su proposición que debió matizar cuando ya la insólita proclama se había difundido como reguero de pólvora. Afortunadamente son hechos aislados que al atentar contra los derechos fundamentales del ser humano, no tienen demasiados seguidores declarados. Sí son más los partidarios de la eutanasia sobre todo a determinadas edades, si bien éste es un tema que no corresponde abordar aquí. Mi único interés con las observaciones previas es destacar el hito que el

envejecimiento supone en la historia de la humanidad. Gracias a él la muerte llega cada vez más tarde para más gente. Y este es el hecho fundamental que no evita algunas consecuencias nuevas a las que habrá que buscar las soluciones adecuadas.

b) Una inversión de la tendencia demográfica.

Históricamente hubo en todas partes más jóvenes que viejos si utilizamos los umbrales de 0-15 para la población joven y de 65 y más para la vieja. No obstante, la acción combinada de las dos causas del envejecimiento señaladas anteriormente invirtió esta situación demográfica tradicional en las sociedades que hoy definimos como envejecidas. En España el inicio de esta inversión se produjo en 1999 (**Ilust. 11**) y se ha ido ahondando hasta el presente. Según el último padrón disponible en el momento de escribir este texto (1 de enero de 2017), la población mayor (18,8%) aventaja en casi tres puntos a la joven (15,9%). Esto es debido a la estructura de la población española ya que la extranjera presenta una situación completamente opuesta. En la misma fecha los jóvenes extranjeros (15,5%) suponían un porcentaje semejante al de los españoles, pero los extranjeros sólo sumaban el 6,5%. En la Unión casi todos los países presentan esa situación de inversión demográfica con la excepción de Irlanda (22% de jóvenes y 13% de viejos) y de Francia y el Reino Unido que tienen cifras muy parecidas. La diferencia adquiere los valores más fuertes en Japón en donde los viejos (26%) doblan a los jóvenes. El país del sol naciente es el más envejecido del mundo con un porcentaje de octogenarios del 8% y elevadas cifras de nonagenarios y centenarios.

Ilustración 11: Inversión de la tendencia demográfica



La situación demográfica de Japón es realmente peculiar y muy preocupante hasta tal punto que dos economistas de la Universidad de Tohoku han llegado a predecir que en algún momento a lo largo del 16 de agosto del año 3766 dejará de existir el último japonés. La fecha es demasiado distante como para considerar el cálculo fiable. Lo que los autores han querido significar con el algoritmo basado en datos actuales es que el país oriental ha entrado en una peligrosa fase de involución demográfica que va a reducir su población desde los 125,3 millones de 2016 a 107 en 2050 y 83 en 2100. La causa de este descenso es un crecimiento negativo de la población debido a que el número de nacidos (algo más de un millón en 2015) es inferior al de fallecidos (1.253.000) provocando un balance de menos 250.000 personas al año. La escasez de matrimonios, una tasa de fecundidad de 1,5 hijos por mujer, un índice muy pequeño de hijos extramatrimoniales y la edad tardía de los alumbramientos (media de 31 años) explican la caída de los nacimientos. El aumento de las defunciones se debe, por su parte, a ese fuerte envejecimiento que está acompañado por una de las esperanzas de vida más altas del mundo. El

crecimiento vegetativo desfavorable (en realidad un decrecimiento) podría ser compensado con la inmigración, pero ésta se mueve en cifras muy pequeñas: tan sólo 2,5 millones de inmigrantes que suponen un modesto 2% de la población total. El país ha estado tradicionalmente cerrado a los extranjeros. El orgullo de su homogeneidad ha sido una barrera limitadora que sólo han franqueado algunos grupos como los coreanos. Ahora parecen soplar aires más propicios a la inmigración. Un sondeo reciente de WinGallup ha permitido comprobar que hay más japoneses favorables a la entrada de extranjeros de los que se oponen. Ésta actitud más positiva de la ciudadanía ha llevado al gobierno a establecer algunas medidas como abrir la mano discretamente para los trabajadores poco cualificados, firmar un convenio con Filipinas para atraer personal sanitario, multiplicar las visas para estudiantes y becarios, acortar los plazos para solicitar residencia permanente, favorecer la inmigración cualificada y la llegada de trabajadores temporales. El cualquier caso, se trata de una apertura limitada que no permite aventurar que se vaya a cumplir el objetivo de importar 10 millones de inmigrantes en los próximos 50 años. Así pues, no parece que tampoco se vayan a solucionar los desafíos demográficos de Japón por la vía de la inmigración. Resulta demasiado dramático decir que es un país en vías de extinción, pero sí se puede afirmar que es una nación en claro proceso de involución que exigirá intensificar, interna y externamente, el crecimiento demográfico si se quiere revertir una situación que podría conducir al colapso.

c) Un fenómeno global. Ya hemos dicho al hablar de los datos, que el envejecimiento es un fenómeno mundial que afecta especialmente a los países adelantados, pero que

empieza a estar presente en muchas naciones en desarrollo en donde la población de 65 años y más va a crecer de un 8% a un 15% entre el 2015 y el 2050. Es otra manifestación del proceso de globalización que afecta a la población mundial. Todos los países experimentarán una evolución semejante con secuencias e intensidades diferentes. La transición demográfica no sólo es un modelo válido para los países desarrollados, sino también para las naciones en vías de desarrollo que experimentan un proceso definido por una caída inicial de la mortalidad, después de la fecundidad y natalidad y más tarde de envejecimiento que acaba provocando un nuevo crecimiento de la mortalidad.

Hoy la población del mundo ya no crece como en la segunda mitad del XX. La fecundidad y natalidad caen en todas partes, el envejecimiento se difunde por doquier y las migraciones se producen en un escenario global. Caminamos hacia una convergencia de valores en las variables principales aunque ese proceso de homogenización tenga un largo camino por delante, sobre todo en el caso del África Subsahariana que sigue manteniendo crecimientos fuertes, natalidades intensas y estructuras muy jóvenes. Esa parte del continente (en el Norte y el Sur las cosas suceden de otra manera) será la que envejezca más tarde, pero acabará haciéndolo porque también en ella ha empezado a disminuir la fecundidad y a crecer la esperanza de vida.

d) Es un hecho duradero. El envejecimiento individual no es reversible. Una persona no puede tener menos edad al año siguiente de la que tiene en el año actual, si bien algunos individuos parecen, con sus declaraciones, probar lo contrario. Existe en estadística la ley de la coquetería

femenina que consiste en quitarse años o en repetir los mismos durante un cierto periodo. Y este comportamiento de las mujeres tiene su contrarréplica masculina ya que hay varones mayores que tienden a rebajar su edad. Estos comportamientos esporádicos no impiden que hoy tengamos una imagen bastante fiel de las edades de la población al utilizar para su conocimiento, la fecha de nacimiento. El envejecimiento del conjunto (aunque ya he dicho que una población no envejece; lo hacen los individuos que pertenecen a ella) no es tampoco fácilmente reversible. En realidad podría hacerse a través de dos mecanismos: por una elevación del número de nacimientos que mejorase el nivel de la población joven o por un crecimiento de la inmigración joven o adulta que redujese automáticamente el valor relativo de la población vieja. No la disminuiría en términos absolutos, pero sí en porcentajes. El problema es que el volumen de efectivos en juego por cualquiera de las dos vías, sería tan elevado que no es fácil una corrección significativa del envejecimiento por cualquiera de ellas. En una palabra, necesitamos una recuperación de la natalidad muy intensa que dada la tasa de fecundidad tan baja (1,3 hijos por mujer) no es pensable que se vaya a producir. Y por otro lado, precisamos un volumen de inmigrantes tan elevado que tampoco es probable que los tengamos. En cualquier caso, un crecimiento de la natalidad o un aumento de la inmigración siempre aliviarían algo el envejecimiento, quizás no reduciéndolo mucho, pero sí al menos logrando que no crezca con tanta intensidad. En el caso de España, por ejemplo, el envejecimiento de la población autóctona, en ausencia de inmigración sería del 19,93%, es decir un 1,34% más del valor de 18,59% en el que se tienen en cuenta los 4,6 millones de extranjeros.

e) Un rasgo especialmente intenso en las mujeres

En la inmensa mayoría de las sociedades actuales hay más mujeres que hombres, pese a que nacen más niños que niñas. Por término medio se alumbran al año 105/106 varones por cada 100 féminas, pero después la muerte actúa con más intensidad entre los hombres provocando una progresiva equiparación entre los sexos primero y una reversión de las proporciones después. Los datos de España correspondientes a 2017 (**Ilust. 12**) ejemplifican esta situación. Durante el primer semestre de este año nacieron 106 niños por cada 100 niñas. Para personas nacidas en épocas anteriores las proporciones fueron variando a favor de las mujeres al principio más lentamente, pero en las últimas edades de la pirámide con mucha mayor intensidad. A los 65 años sólo hay ocho mujeres más por cada 100 hombres, pero desde los 80 años las diferencias se disparan. Suele decirse que la vejez tiene nombre de mujer que es el sexo fuerte de la especie. ¿Pero cuál es la razón? ¿Por qué las mujeres viven más que los hombres? Así titulan Valentín Fuster y Josep Corvella uno de los capítulos de una de sus publicaciones recientes (2016) en el que describen un curioso estudio demográfico protagonizado por eunucos, hombres privados de testosterona, la hormona sexual masculina. El Yang-Se-Gye-Bo es un documento coreano del año 1805 que contiene el único registro de historias de eunucos del mundo. A través de él conocemos que tales personas vivían por término medio 70 años, 17 años más que los hombre de nivel socioeconómico similar y 23 más que los varones de la familia real. Los datos parecen atribuir a la testosterona una participación efectiva en la mayor brevedad de la vida masculina. Pero, como dice Valentín Fuster, la falta de evidencia absoluta acerca de su influencia,

sólo permite calificarla de factor “sospechoso”, no todavía “culpable”.

Ilustración 12: Diferencia entre sexos a distintas edades

EDAD	Varones	Mujeres
24	100	97,47
51	100	100,69
65	100	108,34
80	100	142,43
90	100	216,24
100 y más	100	360,43

Fuente: INE. Datos del Padrón 2017.

En sentido opuesto Fuster menciona la función atribuida a los estrógenos (las principales hormonas sexuales femeninas) en la salud y la duración de la vida de las mujeres. Pero también es cauto en su consideración ya que si sobre sus efectos positivos generales no hay duda, que éstos últimos sean superiores a los negativos tras la menopausia, está al parecer en discusión. Lo que sí parece claro es que los estrógenos tienen una acción antioxidante y reducen la cantidad de radicales libres en el organismo, mientras que la testosterona aumenta el estrés oxidativo y eleva el volumen de radicales libres. Además, los estrógenos interactúan con la proteína Foxo 3 que regula la producción de otras proteínas y activan una enzima llamada telomerasa que preserva los telómeros que son las estructuras que protegen los extremos de los cromosomas. Estos efectos favorables provocaron que la terapia a base de estrógenos se recomendase a las mujeres después de la menopausia, pero hoy se ha reducido su uso a gran escala y sólo se prescribe a mujeres que realmente se vayan a

beneficiar de ella ya que frente a efectos positivos ciertos hay otros negativos que desaconsejan una utilización indiscriminada.

Así pues, no parece existir una evidencia absoluta ni de que la testosterona sea siempre negativa, ni de que los estrógenos después de la menopausia sean siempre positivos y sin contraindicaciones. Fuster recomienda considerar estas influencias con prudencia y una cierta dosis de escepticismo a la espera de nuevas pruebas que permitan un conocimiento más seguro.

Ahora bien, si no hay una certeza absoluta sobre las causas sí la hay sobre el hecho de que las mujeres son más longevas que los varones. Hay, por lo tanto, otras circunstancias que contribuyen a ese desequilibrio. Entre ellas se han mencionado el mayor desgaste del organismo de los hombres debido al ejercicio de ciertas actividades que tradicionalmente han desempeñado con más frecuencia o la mayor incidencia que en ellos han tenido hasta hace poco ciertos consumos nocivos (alcohol, tabaco, droga) o enfermedades profesionales. Si bien estos hechos han podido jugar un papel, hoy están más diluidos. Aunque con diferencias numéricas significativas, las mujeres están presentes en todos los oficios y tienen hábitos de consumo que van reduciendo la distancia con los varones. Quizás por ello se aprecien pequeñas atenuaciones en las diferencias de la esperanza de vida de hombres y mujeres. Aunque estas últimas mantengan todavía comportamientos más saludables, lo cierto es que empiezan a tener cada vez más “enfermedades masculinas”. No obstante, las mujeres parecen apearse más a la vida que los hombres. El análisis reciente del suicidio de los mayores así lo pone de

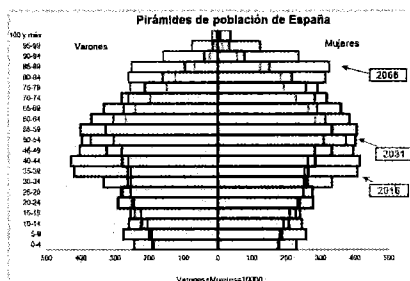
manifiesto. En 2016 hubo en España 3.569 personas que se despidieron de este mundo “a la francesa”. Sobre el total de defunciones no suponen ni el 1% del total (0,87%) aunque algunos suicidios puedan estar enmarcados en alguna otra causa de muerte. Sobre el total, los mayores de 65 años protagonizan 1.180 casos (1/3) y sobre estos últimos las mujeres sólo 314 casos, es decir, una cuarta parte. Afortunadamente, existe aquí un caso de discriminación positiva a favor de las mujeres. No es el único en demografía.

f) Los viejos se hacen cada vez más viejos

Ya mencionamos el fenómeno al hablar del crecimiento de octogenarios en la población mundial y al tratar la intensificación de la longevidad con el paso del tiempo. El envejecimiento va a más y no a menos y en las sociedades avanzadas ya ha nacido la generación que alcanzará los 100 años de esperanza de vida. El hecho, como el envejecimiento en general vuelve a ser una buena noticia, pero plantea dos consecuencias que luego abordaremos en detalle: el pago de pensiones a personas que van a estar mucho más tiempo que ahora percibiéndolas y el crecimiento de los gastos sanitarios en individuos que sobre todo a partir de los ochenta y tantos y noventa años van a necesitar más atenciones. Abordaré estas cuestiones en el análisis de las consecuencias. Por el momento, déjeme incluir una pirámide múltiple de la población española (**Ilustración 13**) en la que se observa la paulatina acumulación de personas mayores a medida que avanza el tiempo. Creo que ilustra bien la tendencia al sobre envejecimiento que se refleja también en la evolución de la esperanza de vida a los 65 años (**Ilustración 14**). En la

actualidad un varón que llega a los 65 años puede esperar vivir como media 19 años y una mujer 23. En 2031 ya serán 21 y 25 y a mediados de siglo más de 23 y casi 27. En los próximos 35 años los hombres ganarán 4 años y medio de esperanza de vida a los 65 y las mujeres casi cuatro manteniendo siempre valores más altos.

Ilustración 13: Pirámide de Población en España



Fuente: Padrón Municipal 1 de enero de 2017.

Ilustración 14: Proyección de la esperanza de vida a los 65 años

AÑOS	ESPERANZA DE VIDA	
	Hombres	Mujeres
2016	19,08	22,97
2021	19,72	23,55
2031	21,01	24,70
2041	22,27	25,80
2051	23,50	26,86

Fuente: INE. Proyección de Población 2016-2066.

6. Los retos y las oportunidades

A lo largo de este trabajo he destacado que el envejecimiento es una conquista social y que la alternativa no parece demasiado deseable. Pero no es un fenómeno neutro y tiene algunas consecuencias importantes. Por un lado,, provocará determinados efectos que forman parte del debe de su cuenta de resultados y que habrá que enfrentar para conseguir ,o al menos paliar, influencias que se presentan inicialmente como desfavorables. Por otro, ofrecerá un nuevo escenario para la actividad económica y la inversión, demostrando que no todo lo relacionado con él es negativo. El envejecimiento tiene por lo tanto dos caras, aunque nos fijemos más en la menos agraciada.

A) Los retos

Creo que lo que más preocupa del fenómeno son sus repercusiones sobre el mercado laboral (y en consecuencia sobre el pago de las pensiones) y sobre el aumento de los gastos sanitarios. Estas cuestiones se meten en el saco de los infortunios de los que se culpa al envejecimiento (a la demografía en definitiva).

A₁) Las consecuencias sobre el mercado de trabajo y el pago de las pensiones

Para explicar la situación actual y futura del mercado de trabajo en nuestras sociedades hay que acudir a la pirámide laboral y examinar no sólo lo que pasa en su parte alta, sino también en los escalones de la población joven y adulta joven.

La situación es esta: cada vez vamos a tener menos jóvenes y adultos jóvenes como consecuencia de la caída de la natalidad y cada vez van a existir más viejos debido al aumento de la longevidad, un doble fenómeno ya señalado al hablar de las causas del envejecimiento. Permítanme ponerles el ejemplo de la Unión Europea para ilustrar la caída de la población joven y adulta joven y su causa directa, el retroceso de la natalidad. Desglosaré la población joven en dos segmentos, el de 0-14 años (los jóvenes propiamente dichos y los de 15 a 29 (los jóvenes adultos). El primer grupo (**Ilustración 15**) pasó de 88,6 millones en 1994 a 79,5 en 2016. Y los jóvenes adultos de 104 millones a 88,6. Sumados ambos tramos la disminución fue de 25 millones y esa pérdida se tradujo en un retroceso de su peso relativo en el conjunto de la población. Además la situación se va a deteriorar en el futuro cercano. Según las proyecciones de EUROSTAT la población de 0-15 pasará de los 79,5 millones de 2016 a 76,3 en 2035 y un retroceso semejante se prevé para la población de 15 a 29. Todos los países sin excepción sufrirán pérdidas de jóvenes y jóvenes-adultos.

Ilustración 15: Población joven y adultos jóvenes, UE-28, 1994 y 2016

	1994 ⁽¹⁾		2004		2016	
	Population (thousands)	Share (%)	Population (thousands)	Share (%)	Population (thousands)	Share (%)
Children (4-14 años)	88.628	18,6	80.724	16,4	79.500	15,5
Young People (15-29 years)	104.574	22,0	97.219	19,7	88.654	17,3
Children and young people (0-29 years)	193.202	40,6	177.944	36,1	168.154	32,8

(1) Data refer to 1 January of each reference year.

(2) EU-27 instead of EU-28

(3) Provisional data given the non-availability of detailed data for Greece.

Fuente: Eurostat (on file code: demn_ylndgroup)

Esa caída hay que ponerla en relación con la disminución de los nacimientos. Desde la cifra record de 7,8 millones en 1964 hemos pasado a 5,1 millones en 2015 (**Ilustración 16**).

Ilustración 16: Número de nacimientos con vida. EU-28. 1961–2015 (millones)



La baja natalidad actual es fruto de una serie de circunstancias. En primer lugar de los niveles de fecundidad bajos o muy bajos. Si para renovar las generaciones es necesario que cada mujer en edad de procrear (15-49 años) tenga por término medio de 2,1 hijos, en 2015 ningún país europeo pudo hacerlo. La media de la Unión fue de 1,58 hijos por mujer, pero por debajo de este nivel había 17 estados. Los peor situados (en torno a 1,3 hijos por mujer) fueron Grecia, Italia, España, Portugal y Polonia.

Este valor de 1,3 hijos por mujer conocido como “lowest low fertility” es considerado como un umbral crítico. Si se mantuviese en el tiempo en ausencia de inmigración la población podría reducirse un 50% en 45 años. En cambio, una tasa de 1,7 hijos por mujer con una inmigración moderada podría garantizar la estabilidad de la población. La caída de nacimientos se explica también por una reducción

de las mujeres en edad de procrear debido a las bajas natalidades previas. Y a la edad media a la que se tiene el primer hijo que ya rebasa los 30 años en toda la Unión con algunos países como Italia y España que están en torno a los 32.

El problema de las bajas natalidades (“lowest low fertility”) es la gran dificultad para salir de ellas. El demógrafo Peter MacDonald formuló en 2002 una teoría según la cual existe un umbral crítico de la fecundidad que él estableció en 1,5 hijos por mujer, por debajo del cual se activarían mecanismos que hacen complicada la recuperación. Partiendo de su hipótesis otros autores Luft, Skirbekk y Testa (2006) definen tres mecanismos combinados que explican la dificultad de esta recuperación. El primero, ya mencionado, son las bajas tasas de natalidad del pasado que generan un volumen cada vez menor de mujeres en edades habituales de tener hijos. En segundo es la relación entre fecundidad real y fecundidad deseada. En las sociedades desarrolladas la fecundidad real es siempre inferior a la deseada y además provoca una repercusión sobre la fecundidad de la siguiente generación. Los hijos de familias pequeñas tienden a reducir su tamaño familiar ansiado. El tercer mecanismo tiene que ver con la teoría del demógrafo americano Easterlin (1980). Su tesis es que la natalidad sube en las épocas de movilidad intergeneracional ascendente (cuando los hijos creen que van a progresar más que sus padres) y disminuye en los periodos en los que sucede lo contrario (los hijos van a vivir peor que en casa de sus padres). Este mecanismo explicaría el “baby-boom” de los años 1945-60 y en sentido contrario lo que ha ocurrido en algunos países europeos durante la crisis económica.

Así pues, la caída de la natalidad y la consiguiente reducción del número de jóvenes va a afectar a la pirámide laboral por su base y va a tener algunas consecuencias sobre la estructura de la población activa y sobre el papel que los trabajadores seniors deberán jugar en el futuro. Los casos de la Unión Europea y el de España vuelven a servirnos de ejemplo. En el conjunto de los (todavía) 28 las proyecciones de población para el tramo 20-39 dan una pérdida de más de 10 millones entre 2015 y 2030. Los retrocesos no se producen en todos los países, pero en aquellos en los que vienen combinando bajas tasas de natalidad y porcentajes pequeños de jóvenes, la caída de los efectivos en el tramo 30-49 es muy notable. El ejemplo español ilustra bien esta situación (**Ilust. 17**). La población en edad activa (consideramos el límite de 67 años en ambas fechas) va a perder 2 millones de efectivos. Pero en ella cabe diferenciar dos grupos. El de 18 a 49 años que perderá 3,7 millones y el de 50 a 67 que ganará 2,2 millones. Las pérdidas son especialmente cuantiosas entre los 30 y 49 años con casi 4,2 millones. Son las personas nacidas durante la fuerte caída de la natalidad que se produjo al final del “baby boom” (1957-77 aproximadamente).

Ilustración 17: Proyección de la población en edad activa por grupos de edad (2016-2031)

EDADES	2016	2031	SALDO
18-24	3.143.783	3.571.037	427.254
25-29	2.562.881	2.565.052	2.171
30-34	3.098.744	2.403.837	-694.907
35-39	3.847.932	2.417.895	-1.430.037
40-44	3.924.265	2.589.970	-1.334.295
45-49	3.712.227	3.018.331	-693.896
50-54	3.460.752	3.668.220	207.468
55-59	3.073.635	3.709.615	635.980
60-64	2.568.517	3.462.786	894.269
65-67	1.454.228	1.973.402	519.174
	27.703.181	25.809.108	-1.894.073

Fuente: I.N.E. Proyección de la Población 2016-2066.

Así pues, la primera consecuencia de la reducción de nacimientos es una clara disminución de los efectivos de población activa joven y joven adulta en los próximos años. Esto aliviará las tasas de desempleo general y particularmente las de los jóvenes propiamente dichos al disminuir su número en cuantía tan apreciable. Al mismo tiempo se producirá un proceso de progresivo envejecimiento de la masa laboral. Desde los 50 a los 67 (17 años) habrá tantos activos potenciales (50%) como entre 18 y 49 (31 años). Pero además esta escasez de jóvenes y adultos jóvenes activos probablemente va a exigir, al menos en el corto plazo, una inyección de otros activos en el mercado de trabajo. Es lo que augura un nuevo papel a los trabajadores seniors, aquellos que tienen 55 años y más.

Los procesos de robotización y automatización van a eliminar muchos puestos de trabajo en determinados sectores, pero también van a crear nuevas oportunidades laborales en ocupaciones que exigirán un buen nivel de preparación. En algunos casos la solución será la incorporación de más mujeres en el tejido productivo; en otros la inmigración que cubra las necesidades laborales del país de acogida; y también debemos contemplar como solución el mantenimiento de más trabajadores seniors en el mercado de trabajo. Prejubilarse o jubilarse anticipadamente a edades tan tempranas como se hace en España, no tiene ni lógica, ni fundamento demográfico.

Según los datos de Eurostat (2º trimestre de 2017) entre 55 y 64 años la tasa de empleo española (50,5%) es de 7 puntos inferior a la media de los 28 y está muy por debajo de los valores de UK (63%), Holanda (64%), Alemania (68%) o Suecia (75%). En el tramo 60-64 años nuestra tasa (38,2%)

se sitúa 5 puntos por debajo de la media de la Unión (42,6%) e igualmente está lejos de los porcentajes de UK (52%), Holanda (56%), Alemania (59%) o Suecia (69%). Y ya en el tramo de 65 a 69 años nuestra cifra (5,7%) es ridícula comparada con las que tienen Alemania (16,3%), UK (20,8%) o Suecia (23,6%).

Todos los países con mercados de trabajo con efectivos decrecientes podrían inyectar nuevas gentes por la parte alta de la pirámide laboral incentivando la presencia de trabajadores seniors. Para ello se puede elevar la edad reglamentaria de jubilación, o mantener en la actividad a través de diferentes mecanismos a personas ya jubiladas, en este caso de forma parcial. Como ocurre en España en donde determinados jubilados pueden seguir desarrollando una actividad y cobrando la mitad de su pensión.

Es importante para que el envejecimiento se desarrolle en buenas condiciones que sea activo. El trabajo reglado por encima de la edad habitual o de la edad legal de jubilación es una opción que exige acuerdos entre los diferentes interlocutores sociales: la administración, las empresas, los sindicatos o los propios trabajadores. Pero además, el trabajo de los seniors en esa etapa entre 55 y 75 años (o quizás más) tiene otras modalidades que permiten sacar partido a ese nuevo dividendo demográfico que son los mayores. Un dividendo demográfico es un grupo importante de personas que constituyen una fuerza de trabajo potencial que en un momento determinado puede activarse. A lo largo de la historia reciente han existido tres grandes dividendos demográficos: el de las mujeres que se hizo realidad cuando se incorporaron masivamente al trabajo en los años 70 del siglo pasado; el de los jóvenes en las sociedades en desarrollo

que con la educación debida y una oferta laboral adecuada pueden impulsar significativamente sus economías. Y ahora el de los mayores sobre todo en los países desarrollados.

Decía que esas personas tienen todavía opciones en el mercado regular, pero también otras posibilidades. Muchos son ya contratados puntualmente para trabajos esporádicos, la llamada “gig economy” o economía de los pequeños encargos; otros se convierten en emprendedores sin que la edad sea un impedimento para iniciar una nueva actividad. Un grupo importante realiza tareas de voluntariado bien en el seno de sus propias familias o en instituciones de gran proyección social. El ejemplo de SECOT (seniors españoles para la Cooperación Técnica) que tengo el honor de presidir es un buen ejemplo de este voluntariado social.

Evidentemente, la jubilación temprana no es una opción deseada por todos. Muchos preferirían seguir realizando un trabajo formal, quizás a tiempo parcial, en el mismo sector o en otro sector de la actividad empresarial y con un salario negociado y de menor cuantía. Pero desgraciadamente este deseo no encuentra en ciertos empresarios (el caso de España vuelve a ser paradigmático) la suficiente sensibilidad. De tal forma que ese dividendo demográfico que suponen los trabajadores seniors no podrá serlo mientras no se eliminen ciertos mitos y prejuicios que infundadamente definen a los mayores como menos inventivos o productivos que los jóvenes. O mientras se siga utilizando el argumento falso de que los trabajadores de más edad quitan oportunidades a los jóvenes. Si ya hoy la pretendida justificación no es cierta, todavía lo será menos en el futuro ante la disminución de población joven en las pirámides laborales de nuestras sociedades.

En suma, la caída de la natalidad y el estrechamiento por la base de la pirámide laboral, da nuevas oportunidades de trabajo a los mayores que quieran seguir activos más tiempo del habitual. No tiene ningún sentido que con esperanzas de vida cercanas a los 90 años o más sigamos llamando viejos a los jóvenes de 65 años y que les condenemos a la inactividad los últimos 35 a 40 años de su vida.

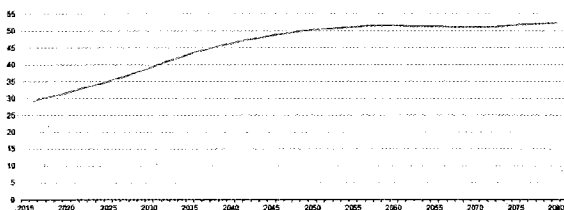
En relación con estos temas de juventud y vejez está el debatido tema del pago de las pensiones sobre todo en aquellos países que siguen utilizando el sistema del reparto según el cual los cotizantes con sus aportaciones están pagando las pensiones de quienes ya se han jubilado.

El panorama demográfico de cada vez menos jóvenes y cada vez más viejos va a intensificar de manera insalvable el desequilibrio entre los que trabajan y los que cobran una pensión, teniendo en cuenta además que los pensionistas van a serlo durante mucho más tiempo. Ciertamente en este desequilibrio actúan otros factores que tienden a agravarlo. Un desempleo elevado o la presencia de muchos trabajadores en la economía sumergida son factores que reducen las aportaciones de los activos: unos porque no están ocupados y otros porque no cotizan. Pero el papel de las variables demográficas como causas del desajuste resulta estelar. Vamos a verlo a través de los índices de dependencia en los países europeos y una vez más, mediante el análisis del caso español.

Para medir la relación entre trabajadores potenciales y pensionistas manejamos diferentes indicadores. Uno es la llamada OLD DEPENDENCY RATIO (**Ilustración 18**) que se obtiene relacionando la población de 65 años y más

con la población de 15 a 64. En 2015 y para la UE-28 el valor fue de 28,8%, es decir, algo más de 4 personas en edad de trabajar por cada persona de 65 años y más. Pero esta cifra no cesará de subir hasta alcanzar en 2050 un valor del 50%, es decir, dos trabajadores por cada individuo mayor de 65 años.

Ilustración 18: Ratio de dependencia de mayores. EU-28, 2016-80 (%)



Note: 2016: estimate, provisional; 2017-80: projections (EUROPOP2015)
Source: Eurostat (series data codes: dem_p_aged and pop_15totms)

Un segundo indicador es el TOTAL-AGE DEPENDENCY RATIO, o relación entre la población de más de 65 y de menos de 15 con la de 15 a 64 años. En este caso, la tasa actual es del 52% (2 activos por cada dependiente) y en 2050 será del 70% (1,3 activos por dependiente).

Estos indicadores son siempre un tanto abstractos porque manejamos trabajadores potenciales algunos de los cuales están trabajando y otros no. Si en vez de simples criterios de edad utilizamos el indicador que mide la relación entre cotizantes y pensionistas el panorama resulta igualmente sombrío. Según los datos de agosto de 2017 había 18,3 millones de cotizantes y 9,2 millones de pensiones devengadas, lo cual da una ratio de 1,9 cotizantes por

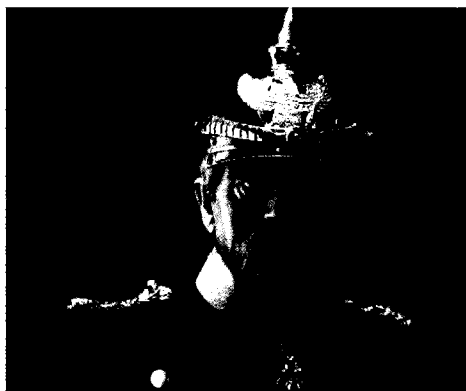
pensionista que está por debajo de los 2,5 mínimos necesarios. No puede extrañarnos que en España preocupe y mucho el tema de las pensiones porque esta relación se va a deteriorar y porque la hucha se acaba. Si se quieren seguir pagando las pensiones, sin cambiar el sistema, habrá que allegar fondos de otras procedencias (impuestos) porque una posible y deseable recuperación del empleo y un menor nivel de economía sumergida, supuesta la adición de casi 4 millones de personas al trabajo efectivo, darían una tasa de 2,34 cotizantes por pensionistas, todavía inferior al nivel preciso.

El análisis de estos indicadores nos permite reiterar la conclusión adelantada: el actual modelo de pensiones basado exclusivamente en el reparto, no será suficiente para pagarlas y para mantener una calidad de vida adecuada.

El viejo sistema de pensiones públicas establecido por Bismarck (**Ilust. 19**) en 1889 ya no nos vale. El canciller alemán fijó la edad de jubilación a los 70 años cuando la esperanza de vida al nacer rondaba los 30 años para los hombres y los 38 para las mujeres. Esas edades sí permitían financiar unas pensiones que tenían entre sus principales beneficiarios las clases altas de la sociedad alemana, en una época en la que el rango social era un factor diferenciador de la mortalidad. Con el paso de los años., la esperanza de vida fue creciendo hasta alcanzar los más de 80 años actuales en las sociedades avanzadas y además la edad de jubilación, aunque ahora esté subiendo, es inferior al umbral de 70 años bismarkianos. Antes una persona trabajaba durante toda su vida y no llegaba a cobrar una pensión o lo hacía muy poco tiempo. Hoy la duración de la vida activa en las sociedades desarrolladas alcanza periodos medios de

30—35 años en el caso de las personas con estudios superiores y algo más en las de niveles educativos bajos o intermedios. Y, sin embargo, el periodo de no actividad remunerada puede ser de 45 o más. Eso no es que esté mal, es que resulta muy difícil pagarlo. Aquí hay otra inversión de la tendencia tradicional como la señalada para la población joven y vieja que provoca el envejecimiento.

Ilustración 19: Bismarck

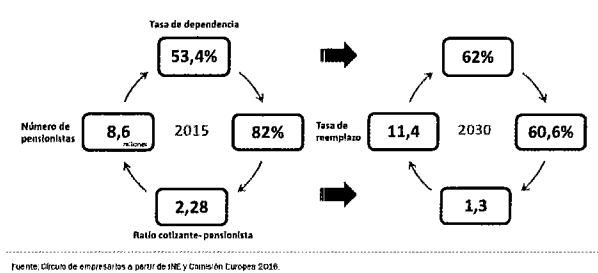


Para mostrar las dificultades del sistema de reparto (ya hoy o a muy corto plazo) expondré el caso español. Nuestro sistema de pensiones es público, obligatorio, contributivo y de reparto. En febrero de 2017 el Círculo de Empresarios presentó un informe titulado “Un sistema de pensiones sostenible que asegure la cohesión y el equilibrio intergeneracional”, en el que tuve el honor de participar.

En él se incluye un gráfico (**Ilust. 20**) que recoge la situación de ciertos indicadores en 2015 y 2030 y en el que se puede comprobar como en un periodo de 15 años los

pensionistas aumentarán en casi 3 millones , crecerá la tasa de dependencia hasta un valor de 1,3 cotizantes por pensionista y se reducirá la tasa de reemplazo, es decir, el porcentaje del sueldo que se cobrará en concepto de pensión. El informe recomienda la adopción de medidas algunas de las cuales figuran entre las que se presentarán a continuación.

Ilustración 20: Situación actual y proyección de los principales indicadores a 2030 en ausencia de reformas



La pregunta de partida es ¿cómo han reaccionado o reaccionan nuestras sociedades ante esta situación?

Para paliar el desequilibrio entre población activa y dependiente que explica las dificultades del sistema de reparto, hay medidas de carácter demográfico y otras que tienen que ver con el propio modelo de pensiones.

Las medidas demográficas

Para hacer crecer una población existen dos vías principales: la inmigración que actúa sobre todo en el corto plazo y la elevación de la natalidad que actúa más en el medio-largo plazo. En Europa el crecimiento actual de la

población (en aquellos países donde se produce, porque algunos tienen crecimiento negativo), es debido a la inmigración en un 85% y al crecimiento natural en el 15% restante.

A 1 de enero de 2016 había en la Unión Europea 35,1 millones de personas nacidas fuera de la UE-28 y 19,3 millones más que habían nacido en un país de la Unión diferente a aquel en el que habían nacido. En total unos y otros suman 59,4 millones que representan aproximadamente el 10,6% de la población (menos que en USA con el 13%). Desde la perspectiva que nos interesa el rasgo más destacado de esta población es su estructura joven (20-47 años) ya que se trata de una población eminentemente activa. Esta condición provoca a su vez que sea significativa su aportación a la natalidad y que alivie algo el envejecimiento.

Pero no todo está despejado en el panorama futuro de las migraciones y desde luego no pueden ser la única solución para resolver los problemas demográficos y económicos de la Unión. Su aportación a la natalidad autóctona baja a partir de las segundas y terceras generaciones. Los inmigrantes también envejecen y además las fuentes de abastecimiento (salvo las africanas) se van a ir agotando.

En nuestras sociedades se produce además un conflicto entre el mercado y el estado. Las empresas demandan la mano de obra extranjera que necesitan, pero los estados tienden a dificultar la llegada de extranjeros con políticas restrictivas debido a la presión de los partidos xenófobos que influyen sobre los electores. Un hecho importante es que antes el racismo o la xenofobia se mantenían en el

marco de las asociaciones extremistas y ultraderechistas, pero ahora ganan espacio y se extienden a algunos partidos simplemente conservadores.

La otra vía para mejorar la situación demográfica es alimentar el crecimiento interno mediante políticas efectivas de ayuda familiar. Hay una cierta correlación entre la existencia de tales políticas y el nivel de fecundidad y natalidad que tienen. Países como Suecia, como Francia o incluso Gran Bretaña con buenas políticas de ayuda familiar tienen mejores niveles que Portugal, Grecia o España donde tales políticas son mucho más tímidas.

Estas políticas se resuelven en una serie de acciones como:

- Prestaciones económicas para familias con hijos.
- Medidas de conciliación de la vida laboral o familiar.
- Ayudas para el pago de cuidados infantiles (guarderías, alimentación, etc).
- Medidas fiscales en función del tamaño familiar y en el pago futuro de las pensiones (en España hay un complemento del 5% si la madre ha tenido dos hijos, del 10% si son 3 y del 15% si son 4 o más).

Más inmigrantes y más nacimientos aumentan en plazos diferentes los efectivos de la población activa. Para lograr este objetivo y hacerlo en el corto plazo, muchos países desarrollados, sobre todo los europeos, han puesto en juego otras estrategias que alivian (sin resolver) el problema del desequilibrio entre activos y dependientes. Uno es la incorporación de más mujeres al mercado laboral. Salvo en algunas sociedades, no es un factor demasiado influyente ya que en las edades en las que resultaría más efectivo (adultos

jóvenes) las tasas de actividad de hombres y mujeres ya no son muy diferentes. La otra estrategia es retrasar la edad de jubilación que provoca a la vez que haya más trabajadores y menos pensionistas. Son muchos los países europeos que han adoptado políticas en este sentido (23 de los 28 actuales incluido el Reino Unido) debido a las recomendaciones de la Comisión Europea contenidas en el libro blanco de 2012. La edad media actual de jubilación oscila en torno a los 65 años que subirán en muchos países hasta los 67 en las próximas décadas (España en 2027). Pero algunos expertos ya están planteando subidas mayores en el futuro hasta una edad en torno a los 70 años. El único país que ha reducido recientemente la edad de retiro es Alemania que la ha colocado en los 63 años, fruto de un acuerdo entre el gobierno de Merkel y los socialdemócratas, realizado a espaldas de las recomendaciones de Bruselas.

Las medidas que afectan al sistema de pensiones

Entre ellas se citan las paramétricas y las estructurales. Las primeras cambian algunos de los criterios para el cálculo de las pensiones como el mencionado retraso en la edad de jubilación, los periodos de cotización para tener derecho al 100% de la pensión, la base de cálculo o el índice de revalorización. Todos los países han llevado a cabo reformas de este tipo y muchos han definido un mecanismo de ajuste automático de ciertos parámetros de las pensiones (factor de sostenibilidad). Por lo que se refiere a las reformas estructurales, ningún país de la Unión ha sustituido de forma total el sistema de reparto por uno de capitalización (en este sistema cada persona cotiza para sí misma, de tal manera que las prestaciones guardan una

relación directa con las aportaciones que se han realizado y con la evolución financiera y temporal de las mismas).

Lo que sí han hecho muchos estados es favorecer sistemas mixtos, aumentando la parte de capitalización e incentivando una participación pública que proporciona una pensión básica o una pensión contributiva financiada por el sistema de reparto. Un cambio significativo es el llevado a cabo por Letonia, Polonia, Italia o Suecia basado en las cuentas “nocionales”. Son un sistema de reparto, pero de diferente naturaleza. En él los trabajadores pagan sus cuotas individuales que en lugar de ir a una caja común van a cuentas individuales. De esta manera cada trabajador va acumulando las cotizaciones de toda su vida laboral en su propia cuenta virtual que incluye el rendimiento neto de ese dinero. La suma de todo daría lugar al llamado capital nocional. Cuando una persona se jubila a toda la cantidad acumulada se le aplica un factor de conversión que cambia ese dinero por una renta vitalicia. Dicho factor consiste en utilizar la media de años que va a vivir el jubilado según la esperanza de vida a la jubilación y de qué manera se revalorizará su pensión anualmente. El sistema es compatible con cualquier política redistributiva (complementos a mínimos, maternidad o pensión básica garantizada) pero todo ello se pagaría con impuestos, no con cotizaciones.

Con las cuentas nocionales los trabajadores tienen la sensación de que sus cotizaciones son para ellos mismos, en definitiva que están pagando un salario diferido. No obstante, el sistema tiene desventajas, si no se definen mecanismos muy finos de ajuste. Algunos ven en él un modelo de transición hacia un sistema de capitalización ya

que se trataría de pasar de una cuenta nocional a una cuenta real. La diferencia es que en una cuenta nocional las cotizaciones no son invertidas y en un sistema de capitalización sí lo son.

A₂) Aspectos sanitarios del envejecimiento

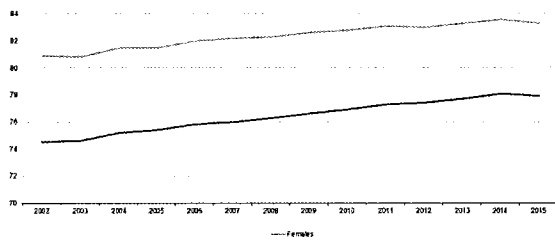
A lo largo de los apartados anteriores hemos hablado de longevidad y envejecimiento y hemos mencionado varias veces el concepto de esperanza de vida. Es el momento de analizar este indicador desde una triple perspectiva: la esperanza que pueden esperar vivir las personas de las sociedades envejecidas cuando nacen, la que pueden esperar vivir cuando cumplen 65 años, una edad sobre la que gira el inicio de la jubilación y la que pueden esperar vivir en condiciones de buena salud a partir de los 65 años.

Y en relación con este tema se abordarán dos más: el estudio de las enfermedades preferentes de las personas mayores y cuales son las causas principales de su fallecimiento. Para este análisis utilizaré ejemplos básicamente europeos y de forma muy particular españoles porque ilustran perfectamente la situación que estas variables tienen en el mundo desarrollado. La esperanza de vida es uno de los indicadores que refleja mejor las condiciones de mortalidad de un país y sus políticas sanitarias y socioeconómicas.

Pese a una ligerísima caída, la esperanza de vida de la EU-28 fue (2015) de 83 años para las mujeres y 78 para los varones (**Ilust. 21**). Pero en este panorama de cifras elevadas brilla con luz propia España con casi 86 años las mujeres y 80 los hombres. Son valores casi tan elevados

como los japoneses (81 y 87 años, hombres y mujeres) que es el país con las cifras más altas del planeta. En cuanto a la esperanza de vida a los 65 años, los valores medios para la U-28 fueron 21,2 años para las mujeres y 18 para los hombres y también España con 23 y 19 respectivamente tiene los guarismos más altos. (Ver las cifras incluidas en el apartado 5f). Ahora bien, vivir más no lo es todo en la vida. La esperanza de vida saludable es un indicador que mide la calidad y no tanto la cantidad de esa existencia. En España el valor para los hombres al cumplir 65 es de 10 años y para las mujeres de 9. Las féminas españolas viven más que los varones, pero en unas condiciones de salud algo peores. Podríamos decir que tienen “una mala salud de hierro” que se traduce en que sólo pueden esperar vivir en buena salud menos del 40% de los años de vida que les quedan al cumplir 65, mientras que los hombres pueden esperar vivir la mitad del resto de su vida en buenas condiciones.

Ilustración 21: Esperanza de vida al nacimiento (EU-28. 2015)



Note: The y-axis is broken 2010, 2011, 2012, 2014 and 2015: data in sales, 2013, 2014 and 2015: estimate and projection
 Source: Eurostat (online data code: demo_mftr40)

Fuente: Eurostat (online data code: demo_mftr40)

La segunda cuestión es qué enfermedades contraen prioritariamente las personas mayores. La estadística de morbilidad hospitalaria (2015) nos da esta información. En ese año los mayores de 65 años consumieron 2,1 millones de altas hospitalarias que sobre el total (4,7 millones) representaron casi el 45%. Es decir, el 18% de toda la población es protagonista de casi la mitad de todas las altas bien porque se curan, mejoran o fallecen. Las altas están muy equilibradas por sexos, aunque haya más mujeres que varones a esas edades.

Las causas más habituales de asistencia hospitalaria entre las personas mayores son las enfermedades del aparato circulatorio que suponen un 22% del total. Vienen después las respiratorias (26,4%), digestivas (12%) y neoplasias (11,2%). Como es natural las tasas de morbilidad hospitalaria suben con la edad debido al deterioro general del organismo y al aumento de las enfermedades crónicas.

La última fase de la vida es el fallecimiento en el que los mayores desempeñan un papel protagónico. En 2016 casi en 86% de las muertes fueron de personas de 65 años y más. El paso de un modelo predominante de morir joven a otro prioritario de morir viejo, alcanza ahora su máxima expresión muy particularmente en el caso de las mujeres, el 90% de las cuales fallecen a partir de los 65 años. En todos los grupos de edad por encima de los 65 las tasas de mortalidad masculina superan a las femeninas

En cuanto a las causas (**Ilust. 22**) las principales son las enfermedades del aparato circulatorio (108.596) seguidas por los tumores (87.211) y las enfermedades respiratorias (43.898).

Ilustración 22: Causas de muerte en los mayores de 65 años (España 2017)

CAUSAS	VARONES		MUJERES	
	Nº FALLECIMIENTOS	% SOBRE TOTAL FALLECIMIENTOS + 65 AÑOS	Nº FALLECIMIENTOS	% SOBRE TOTAL FALLECIMIENTOS + 65 AÑOS
Tumores	53.700	31,48	61.479	33,71
Enf. Aparato Digestivo	43.333	27,0	33.576	18,41
Enf. Aparato Respiratorio	24.171	14,77	19.727	10,82
Enf. Sistema Nervioso	8.636	5,33	14.702	8,06
Enfermedades del Sistema Circulatorio	7.884	4,92	13.721	7,52
Trastornos Mentales y del Comportamiento	6.915	4,34	9.764	5,30
Enfermedades Endocrinas	4.757	2,97	6.814	3,73
		30,22		32,07

Fuente: INE

El patrón de mortalidad de hombres y mujeres mayores tiene una diferencia fundamental. Los tumores son la primera causa entre los hombres y las enfermedades del aparato circulatorio entre las mujeres. Los principales tumores masculinos son los del aparato digestivo, seguidos por los de colon y próstata. Entre las mujeres las muertes por tumores son más diversas con un predominio del cáncer de mama.

Es preciso destacar el crecimiento de la mortalidad por enfermedades nerviosas y mentales sobre todo entre las mujeres. El Alzheimer, en particular, causó en 2016 alrededor de 15.000 defunciones sobre todo en mujeres (10.369). Sin embargo, esta enfermedad supone una parte pequeña del total de fallecimientos (menos del 4%).

El papel de los mayores en los fallecimientos por accidente de tráfico no es despreciable (un 30% de los 1.890 en 2016), ni tampoco lo es en las muertes por suicidio (33% de las 3.569 de 2016) que es una causa de muerte que afecta mucho más a los varones (75%) como se ha visto anteriormente.

La gente mayor acaba muriéndose de las enfermedades más frecuentes que padece las cuales se corresponden con las

causas de fallecimiento señaladas. Ahora bien, cada vez lo hace más tarde gracias en buena parte a los cuidados médicos que recibe. El consumo de productos médicos, hospitalarios y farmacéuticos va a crecer. Ya hemos visto como los mayores con un 18% de los efectivos suponen casi la mitad de las altas hospitalarias y además tienen estancias más prolongadas (frente a una estancia media para toda la población de 6,6 días, los mayores entre 65 y 79 tienen 7,8 días y los mayores de 80, 9,1 días). Los hospitales sufren un proceso de geriatrización intenso que dispara el gasto sanitario sobre todo a partir de los 80 años. Y lo mismo sucede con los gastos farmacéuticos.

En las edades más altas se produce además un aumento de la discapacidad y de la dependencia. A partir de 80 años más de la mitad de la población española tiene algún problema para realizar las actividades habituales de la vida diaria, especialmente las mujeres. Es cierto que en la lucha contra la discapacidad hay progresos evidentes, pero la intensificación del envejecimiento hará crecer inevitablemente la cifra de personas dependientes, cuya atención aumentará también los gastos sanitarios porque serán necesarias nuevas estrategias públicas para enfrentar esa situación hoy muy dependiente de la acción ejercida por las familias. Serán necesarias políticas que incentiven la vida saludable que no sólo aumenta la longevidad sino también el ahorro de los gastos sanitarios, el retraso de la morbilidad crónica y del inicio (y la atención) de la dependencia. Hay que invertir en salud a lo largo de toda la vida mediante el desarrollo de la medicina preventiva. La OMS anunció hace ya bastantes años (1999) la política del envejecimiento activo definida como “el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y

seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen”. El concepto fue adoptado también por la Segunda Asamblea Mundial del Envejecimiento celebrada en Madrid en 2002 y la Unión Europea designó el año 2012 como el año europeo envejecimiento activo.

Sus estrategias engloban acciones tendentes a retrasar la aparición de enfermedades crónicas, diferir el inicio de la discapacidad, mantener la capacidad cognitiva de las personas, fomentar la participación en la vida económica y social y asegurar la protección (ingresos, maltrato, etc).

Envejecimiento activo, vida saludable son estrategias que exigen inversiones para que sean efectivas, pero, sin duda, sus efectos serán beneficiosos para reducir los costos que el envejecimiento va a deparar en el ámbito de la salud. Los mayores que gocen de buena salud pueden contribuir durante más tiempo a generar beneficios para sus propias familias o para otros sectores de la sociedad. Además entre envejecimiento y salud se desarrolla un doble juego de influencias. Los mayores sanos prolongan durante más tiempo su actividad, al mismo tiempo que tener una ocupación contribuye a mantener mejores niveles de salud física y mental. Una vez más, la inactividad que frecuentemente provocan las jubilaciones anticipadas no sólo resultarán perjudiciales para un mercado de trabajo en el que van a faltar efectivos, sino que lo van a ser también para el conjunto de la economía al multiplicar los gastos sanitarios. La conclusión es clara: de la misma forma que proclamamos “niños a la escuela”, debemos proclamar “mayores al trabajo”.

B) Las oportunidades

Nicky Stafford, cogestora del Global Demography Fund (**Ilust. 23**) afirma que “la demografía es uno de los componentes más importantes del futuro y ningún inversor sensato con un horizonte a largo plazo puede permitirse el lujo de darle la espalda”. Y es que la demografía tiene que ser una ciencia de luces largas ya que los cambios que se producen en las variables importantes tienen lugar a lo largo de un tiempo a veces prolongado. El problema es que los mercados no suelen prestarle la atención debida ya que, como los políticos, tienen una visión demasiado cortoplacista. El demógrafo es una profesión en alza y dentro de la disciplina deberíamos formar a especialistas en “oportunidades demográficas”, es decir, a personas que saben ver en los cambios que se avecinan nuevas posibilidades de negocio o inversión.

Ilustración 23:

“La demografía es uno de los componentes del futuro más importantes y ningún inversor sensato con un horizonte a largo plazo puede permitirse el lujo de darle la espalda”

Nicky Stafford. Cogestora del Global Demography Fund.



El crecimiento de la población, el auge de las clases medias sobre todo en países emergentes y, por supuesto, el envejecimiento son tres ámbitos que ofrecen nuevas opciones económicas. Hay ya muchas compañías, en diferentes ámbitos, que trabajan para una clientela predominantemente mayor, de manera particular en el mundo desarrollado. El envejecimiento ofrece oportunidades en múltiples sectores (**Ilust. 24**) que producen una gran cantidad de productos (**Ilust. 25**). El mundo de la sanidad, los sectores inmobiliario, automovilístico, el de los cuidados personales, de utensilios para el hogar o de las nuevas tecnologías, entre otros, son algunos ejemplos notables.

Ilustración 24: Oportunidades en diferentes sectores

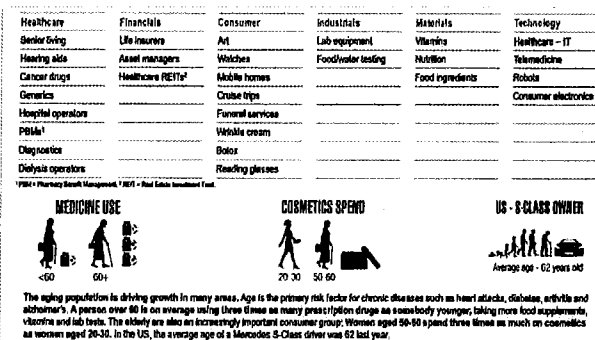
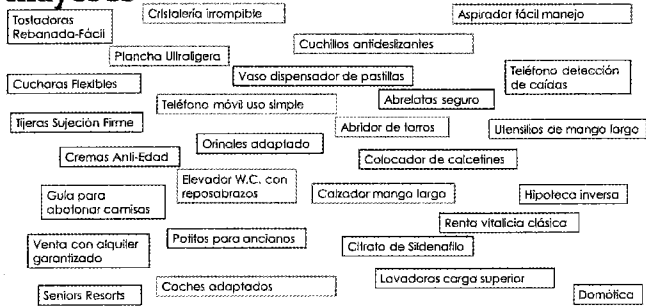


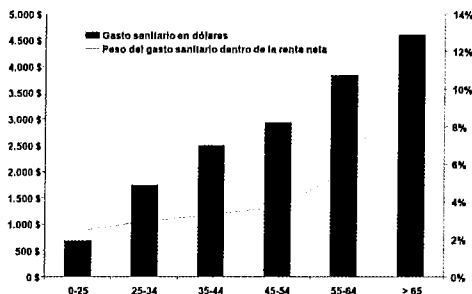
Ilustración 25: Algunos productos para mayores



El gasto personal en salud aumenta con la edad (**Ilust. 26**) provocando la aparición de servicios especializados para los mayores en sectores como el hospitalario, farmacéutico, ortopédico, de atención a la dependencia, etc. Es bien conocido el papel como cuidadores que juegan los inmigrantes en las sociedades envejecidas de acogida. Y la función liberadora de mano de obra femenina hacia otros sectores de actividad que ha ejercido la atención de mayores por inmigrantes. En el ámbito inmobiliario proliferan por todas partes los llamados “seniors resort” que son complejos urbanísticos especialmente diseñados y que disponen de todos los servicios y comodidades para personas mayores con un cierto nivel adquisitivo. Estas instalaciones cuentan con servicios médicos permanentes, pero también con complejos deportivos, culturales y comerciales, servicios de restauración, etc. Se localizan preferentemente en áreas favorecidas climáticamente, en el Caribe, en la Costa del Sol española o en las Baleares. El interés de estas zonas para las personas que las habitan reside en la combinación de una vida individual en su propio alojamiento con el disfrute de zonas comunes con personas de características semejantes e

intereses compartidos. La misma finalidad tienen las residencias de altos standing en las que se cambia la vivienda individual por un pequeño alojamiento de carácter igualmente personal. Este tipo de alojamientos ha crecido mucho en los últimos años aunque no goce de una preferencia general. Hay personas mayores que prefieren vivir solas como lo atestigua el fuerte crecimiento de las viviendas unipersonales. A veces esa soledad es un problema de costes; otras una opción de vida conscientemente elegida. Y por supuesto hay fórmulas intermedias. Muchos mayores son acogidos en viviendas familiares y permanecen en ellas al cuidado, cuando lo necesitan, de sus hijas o nueras.

Ilustración 26: Gastos de personal



En el sector automovilístico hay compañías que diseñan o adoptan modelos con características que compensan algunos de los inconvenientes del envejecimiento físico: soporte lumbar, pedales y volante ajustables, asientos con calefacción para prevenir dolores de espalda, retrovisores de ángulos grandes, asistencia de aparcamiento, facilidad de acceso y salida del vehículo y varias ventajas más. Algunos

de estos modelos como los de Audi y Volkswagen son de gama alta, pero hay también vehículos pequeños para mayores de 65 años como los de KIA u Honda.

Los grandes laboratorios producen una gran cantidad de productos anti-edad. En Amazon, por ejemplo, se pueden encontrar más de 7.000 resultados para la expresión “anti-edad”. Hay productos para la cara, los ojos, el cuerpo, las articulaciones, las arrugas, el cabello, ... que previenen, reparan, reafirman, perfeccionan, nutren, estimulan o rejuvenecen.

Y existe una gran cantidad de utensilios para el hogar caracterizados por su mayor facilidad de uso (lavadoras de carga superior) o su reducida peligrosidad (utensilios de cocina). La **Ilust. 25** incorpora una muestra de algunos de esos productos.

Y resultan de especial interés en el terreno de las nuevas tecnologías, las llamadas herramientas intergeneracionales. Es evidente la existencia de una diferencia clara en el uso de las nuevas tecnologías entre las generaciones de jóvenes (incluidos los muy jóvenes) y los mayores. Pero es cierto también que esa diferencia se reduce debido a que más gente mayor hace un uso más frecuente de esas tecnologías: utilizan los móviles, los Smartphone o internet. En la UE-28 y en 2014 un 38% de la población entre 65 y 74 usó internet de manera frecuente frente a un 7% una década antes. El porcentaje del 38% es exactamente el mismo que la Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de Información y comunicación en los hogares, da para el segmento 65-74 en 2017 en España. La cifra es muy distante

del 96% de usuarios frecuentes de internet entre los jóvenes de 16 a 24 años, pero no es completamente despreciable.

Los llamados “silver surfers” crecen y las compañías tecnológicas, elaboran productos para el sector más envejecido. Se desarrollan, sobre todo, dos grandes líneas; la domótica y determinadas herramientas y aplicaciones para internet. La domótica ya está siendo la gran revolución de los hogares. En ellos se instalan luces y calefacción que ahorran energía, electrodomésticos interconectados, sistemas de alarma y seguridad que se activan por sensores, conexiones permanentes con servicios médicos u hospitalarios. Los llamados Ambient Assisted Living detectan situaciones anormales o especiales, avisan a los servicios médicos, al personal de seguridad o a los bomberos, encienden o apagan electrodomésticos, luces, hornos, TV, música de manera automática.

El otro ámbito es internet. Las páginas web diseñadas para los mayores deben tener dos condiciones básicas: la usabilidad y la accesibilidad. Usabilidad es la condición de una página para ser entendida, utilizada y resultar atractiva para el usuario. La accesibilidad es el nivel con el que una página puede ser consultada por cualquier persona independientemente de sus capacidades. Los trabajadores seniors próximos a la jubilación o los jubilados más jóvenes, especialmente los que proceden de las últimas generaciones del baby boom, son personas que ofrecen grandes oportunidades para las empresas que sepan adaptarse a sus necesidades. Son usuarios con destrezas suficientes para manejarse en la red. Conocen y utilizan el comercio electrónico, gestionan sus trámites burocráticos online, realizan operaciones bancarias, planifican sus vacaciones a

través de la red y efectúan un sinfín de operaciones más. No navegan por la red como sus nietos, pero tampoco son analfabetos digitales, una condición que a veces se les achaca de forma completamente injusta.

Conclusiones:

- 1) La demografía se ha convertido en una ciencia de hondas repercusiones para el futuro de la humanidad. Todas las variables son importantes, pero en las sociedades desarrolladas destacan especialmente tres: la caída de la fecundidad/natalidad, el envejecimiento y la inmigración que mantienen estrechos vínculos entre sí.
- 2) Sin duda, el fenómeno a la vez más positivo y al mismo tiempo más plagado de consecuencias es el envejecimiento que constituye el objetivo central de esta elección.
- 3) El envejecimiento se ha definido tradicionalmente a través de un umbral fijo. Una población empieza a estar envejecida cuando el porcentaje de personas de 65 y más años rebasan el 10% de la población total. Hoy, sin embargo, empiezan a usarse umbrales móviles que giran en torno al concepto de esperanza de vida.
- 4) No debe confundirse el envejecimiento con la longevidad. Esta última hace referencia a la duración larga de la vida que, por el momento, tiene un límite máximo en todas las especies.
- 5) Algunos autores históricamente y en el presente han planteado el tema de la inmortalidad de nuestra especie que, sin embargo, no tiene horizonte definido y además supondría no pocos inconvenientes relacionados con la presencia numérica del hombre sobre la tierra.

- 6) El record de longevidad lo detenta hoy la francesa Jeanne Calment que vivió 122 años, 5 meses y 14 días. Seguramente este record será superado pronto debido al aumento de un número cada vez mayor de centenarios y súper centenarios (110 años y más).
- 7) La súper longevidad es un hecho multicausal en el que se combinan elementos genéticos, culturales, medioambientales y alimentarios. Entre ellos los genéticos brillan con una luz muy especial. Hay, al menos 130 genes en los que se han encontrado diferencias entre los centenarios y el resto de la población.
- 8) Las zonas azules son áreas del planeta que localizan importantes contingentes de longevos. Por el momento, han sido detectadas cinco principales: Okinawa (Japón), Barbaglia (Cerdeña), Icaria (Grecia), Loma Linda (California) y la península de Nicoya (Costa Rica).
- 9) El envejecimiento es un fenómeno general aun cuando sus valores más fuertes correspondan hoy al bloque de países desarrollados, pero en un horizonte de 30 años se habrá globalizado. El aumento de la población de 65 años y más estará acompañado de una disminución de la población joven (menos de 15 años) y un crecimiento fuerte de los octogenarios.
- 10) El envejecimiento inicial fue provocado por la caída de la natalidad. Después por el aumento de la longevidad. Hoy ambos factores se combinan para producir la fuerte intensificación del fenómeno en nuestras sociedades .Las migraciones juegan un papel coadyuvante del

proceso de envejecimiento incentivándolo (emigración) o reduciéndolo (inmigración).

- 11) El envejecimiento es ante todo un hecho positivo, pese a la visión prioritariamente desfavorable con la que es considerado. La literatura universal ha producido obras muy representativas de este enfoque (Bioy Casares) que reflejan una cierta actitud social y unos injustificados comportamientos políticos.
- 12) Esta dicotomía entre lo positivo y lo negativo es una característica básica del envejecimiento. A este se añaden otros rasgos como la inversión de la tendencia demográfica tradicional (menos jóvenes que viejos), su condición de hecho global, duradero y muy difícilmente reversible, el protagonismo que las mujeres juegan en él y la intensificación entre sus propios miembros.
- 13) Su condición prioritaria de conquista social decisiva no excluye algunos retos importantes. El mercado laboral en las sociedades envejecidas se va a caracterizar por una escasez de jóvenes, una disminución del volumen de activos potenciales y un envejecimiento de la masa laboral. Para mantenerlo en las proporciones debidas será necesario inyectar en él más trabajadores (mujeres, inmigrantes) o mantener durante más tiempo a los que ya están. Evitar las prejubilaciones, las jubilaciones anticipadas y fomentar la permanencia en el trabajo de los más seniors exigirá acuerdos ineludibles entre la administración, las empresas, los sindicatos y los propios trabajadores. Sólo así se podrá aprovechar el dividendo demográfico que ofrecen los mayores.

- 14) El desequilibrio entre los jóvenes que se incorporan al mercado laboral y los mayores que salen de él va a provocar la imposibilidad de seguir utilizando el sistema de reparto para el pago de las pensiones.
- 15) Para paliar el desajuste entre población activa y dependiente existen medidas de carácter demográfico y otras que afectan al propio sistema de pensiones. Las medidas demográficas incluyen políticas de ayuda familiar para incentivar la natalidad (medio y largo plazo) y medidas para fomentar la inmigración (corto plazo). Entre las que afectan al sistema de pensiones están las paramétricas que cambian algunos criterios para el cálculo de las pensiones y las estructurales que complementan o sustituyen los sistemas de reparto por otros de capitalización.
- 16) Los mayores de 65 años concentran el 81 % de los fallecimientos si son varones y más del 90% si son mujeres. Hemos pasado de un modelo de morir joven a otro claramente prioritario de morir de viejo.
- 17) Crecen las esperanzas de vida al nacer, la existente a los 65 años y la de años saludables. En las dos primeras los valores femeninos son superiores a los masculinos. En cambio, en la última, los hombres aventajan ligeramente a las mujeres.
- 18) Los mayores protagonizan casi la mitad de las altas hospitalarias y tienen estancias medias más prolongadas que la población adulta o joven. Las causas más habituales de morbilidad hospitalaria son las enfermedades cardiovasculares, respiratorias, digestivas y las neoplasias.

- 19) Las principales causas de fallecimiento de los mayores son las dolencias del aparato circulatorio, los tumores y las enfermedades respiratorias. Los tumores son las primeras causas entre los hombres y las enfermedades del aparato circulatorio entre las mujeres. Crece la mortalidad por enfermedades nerviosas y mentales, especialmente entre las mujeres. Y no son despreciables los fallecimientos de mayores por accidentes de tráfico (un 30% del total) y por suicidio (un tercio del total).
- 20) Los gastos sanitarios provocados por el envejecimiento suben cada vez más. Son necesarias estrategias de envejecimiento activo y vida saludable para enfrentarse a un desafío realmente serio.
- 21) La demografía en general y el envejecimiento en particular ofrecen grandes oportunidades para la inversión. La sanidad, los sectores inmobiliario, automovilístico, el de los cuidados personales, de utensilios para el hogar o las nuevas tecnologías son algunos ejemplos de este sector económico en alza.

Bibliografía:

- Abellán, A., Ayala, A., Pujol, R. (2017) A vueltas con el umbral de inicio de la vejez. Blog. Envejecimiento (En-red).
- Abellán, A., Ayala, A., Pujol, R. (2017). Un perfil de las personas mayores en España. Indicadores Estadísticos Básicos. Informes Envejecimiento en red n° Págs. 15, 48.
- Allard, M., Lebre, V., Rodne, JM., Calment, J. (1998). Jeanne Calment: from Van Gogh Time to Ours: 122 extraordinary years. New York W.H. Freeman.
- Arce, E. y Betés, F. (2007). El mayor Activo. People Matters. Almuzara. 377 págs.
- Bioy Casares, A. (2004). Diario de la Guerra del Cerdo. Alianza Editorial. 240 Págs.
- Buettner, D. (2016). El secreto de las zonas azules. Grijalbo. 432 págs.
- Buettner, D. (2012). The Blue Zones. National Geographic Books.
- Círculo de Empresarios (2017). Un Sistema de pensiones sostenible que asegure la cohesión y el equilibrio intergeneracional. 12 págs.
- Domingo, A. (2008). Descenso literario a los infiernos demográficos. Anagrama. 380 Págs.

- Easterling, R. (1980). Birth and Fortune. The impact of numbers of personal welfare. New York. Basic Books.
- Fuster, V. y Corbella, J. (2017). La ciencia de la larga vida. Planeta. 310 Págs.
- Hajime Orimo, Hideki Ito, Takao Suzuki, Atsushi Arahi, Takayuki Hosoi, Motoji Sawabe (2006). Reviewing the definition of elderly. Geriatrics and Gerontology International. Págs. 149-158.
- Houellebeck, M. (2005). La posibilidad de una isla. Alfaguara. 440 Págs.
- Lutz, W., Skirberkk, V., Testa, R. (2006). The Low Fertility Trap Hypothesis: Forces That May lead to further post-ponement and fewer births in Europe. Vienna Year Book of Population Research.
- Mc Donald, P. (2005). Low Fertility in Singapore: Causes, Consequences and Policies. Forum of Population and Development in East Asia. Beijing. May 2016-2017.
- Núñez, Boix, José Luis. Mortalidad e inmortalidad en la literatura. Mitos, leyendas, Obras. Máster de Estudios Literarios y Tecnológicos digitales. Universidad Oberta de Cataluña.
- Poulain, M. et Alia (2004). Identification of a Geographic Area Characterized by Extreme Longevity in the Sardinia Island: The AKEA Study. Experimental Gerontology. Vol. 39. Págs. 1423-1429.

- Puyol, R. (2011). “El envejecimiento de la población española y sus consecuencias” en Demografía y Políticas Demográficas para una nueva década. Instituto Asturiano de Estadística. Págs. 37-54.
- Puyol, R. (2018). El envejecimiento es un rejuvenecimiento. Blog. Demography and Generational Diversity.
[Http://observatoryofdemography.blogs.ie.edu](http://observatoryofdemography.blogs.ie.edu)
- Puyol, R. (2018). Súper centenarios. Blog Demography and Generational Diversity.
<http://observatoryofdemography.blogs.ie.edu>
- Sanderson, S., Schervov (2008). Rethinking Age and Aging. Population Bulletin 63, 4, 20 Págs.

**DISCURSO DE CONTESTACIÓN POR EL
ACADÉMICO DE NÚMERO
EXCELENTÍSIMO SEÑOR DOCTOR
D. EMILIO DE DIEGO GARCÍA**

Excmo. Sr. Presidente de la Real Academia de Doctores de España

Excmos. Señoras y Señores Académicos.

Señoras y Señores

Permítanme que, a manera de preámbulo, exprese mi agradecimiento a la Junta de Gobierno de esta Real Academia de Doctores de España, por la distinción que me hace al encargarme de responder, en nombre de la Corporación, al discurso de recepción del Excelentísimo Señor Dr. D. Rafael Puyol.

Resulta habitual comenzar una exposición de la naturaleza de la que me dispongo a ofrecerles, manifestando el honor y la satisfacción que se produce en el ánimo del que la va a llevar a cabo. Aunque tal declaración, a fuer de repetida, parezca un ejercicio protocolario les aseguro que, en esta oportunidad, hay en mis palabras muy poco de formalismo ritual y mucho de sentimiento cordial.

El reingreso en esta Real Academia de Doctores de España de D. Rafael Puyol Antolín, en calidad de Académico Numerario, para ocupar la Medalla 12 de la Sección de Humanidades, vacante por el paso a la condición de supernumerario del Dr. D. Rogelio Medina Rubio, es, sin duda, además de para quien les habla, un motivo de complacencia general para nuestra Institución. En realidad, el acto que nos congrega aquí esta tarde, más que la recepción de un nuevo compañero

supone la celebración de su vuelta a casa, pues el Dr. Puyol ya había ingresado en esta Academia en junio de 2001, en la misma condición de académico de número que lo hace ahora.

En aquel momento tomaba posesión de la medalla 32, vacante por el fallecimiento de D. Víctor García Hoz. Había sido presentado por dos de los firmantes, años después, de mi propia candidatura, la Dra. D^a M^a Ángeles Galino y el Dr. D. Guillermo Suárez, y un tercero, el Dr. D. Antonio López Gómez (Vicepresidente que fue de la RADE) fallecido en 2001, en el intervalo de la elección a la recepción del Dr. Puyol. Para esa ocasión, hace ya más de tres lustros, presentó su discurso en el Salón de actos del C.S.I.C., sobre otro asunto igualmente de gran interés, bajo el título La emigración en España ¿Un problema o una necesidad? Fue contestado entonces por D. Eloy Benito Ruano.

El Dr. Puyol solicitó pasar a la categoría de académico supernumerario en 2004. En ella agotó el plazo para un posible ingreso automático, en la primera vacante de Humanidades que hubiera solicitado, según dispone la normativa vigente. Ha vuelto pues por el camino del reconocimiento renovado, por los miembros de la RADE, mediante la preceptiva votación en sesión plenaria de 18 de marzo de 2017. Decisión plenamente justificada, como Vds. podrán apreciar, por sus merecimientos extraordinarios, al hilo de la breve exposición en la que, de modo resumido, señalo únicamente alguno de sus méritos.

Reseña biográfica del Dr. D. Rafael Puyol Antolín

El Dr. Puyol nació en Gijón en 1945 y allí, en la villa de Jovellanos, cursó sus estudios de bachillerato en el colegio de la Inmaculada Concepción, regentado por los jesuitas. Su andadura universitaria comenzó en la Universidad de Oviedo, donde completó los primeros años del plan de estudios, entonces en vigor para la licenciatura en Geografía e Historia. Su formación se completaría en las aulas de la Universidad Complutense, donde obtuvo los grados de Licenciado y Doctor; este último a comienzos de la década de 1970, especializándose en demografía. Más tarde amplió sus estudios en la misma materia en París y Nottingham.

Fue creador y primer presidente del Grupo de Población de la Asociación de Geógrafos Españoles y actualmente ocupa la Vicepresidencia primera de la Real Sociedad Geográfica, es también colaborador por oposición del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (en situación de excedencia). Su labor investigadora, particularmente sobre movimientos migratorios y envejecimiento de la población, le ha permitido publicar cerca de dos decenas de libros y más de doscientos artículos.

Como docente ha desarrollado su actividad principalmente en la Universidad Complutense, en la Facultad de Geografía e Historia, de la que llegó a ser catedrático y en la cual ostentó diversos cargos, tales como Director del Departamento de Geografía y Vicedecano de dicha Facultad. Posteriormente fue

Vicerrector de Ordenación Académica y de 1995 a 2003, Rector de la UCM, siendo en la actualidad Rector Honorario y ex vicepresidente de su Fundación General.

La relación pormenorizada de los cargos desempeñados por el Dr. Puyol Antolín haría demasiado extensa esta exposición, baste indicar los siguientes: miembro de la Junta Directiva del Capítulo Español del Club de Roma, fue Vicepresidente de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas y Presidente del Instituto Universitario “Ortega y Gasset”, así como del Instituto Universitario de Ciencias Musicales. Igualmente ha sido miembro de la Comisión de Expertos para el estudio de la Reforma de la Universidad Española y es miembro del Consejo Asesor de la Cátedra Unesco de política y gestión universitaria. Es Director del Observatorio Demográfico y Diversidad Generacional del Instituto de Empresa y Presidente de SECOT (Seniors Españoles para la Cooperación Técnica) y socio de Honor de UNICEF. Perteneció como Patrono a las Fundaciones “Entorno, Empresa y Medio Ambiente”, “Atapuerca” y “Cánovas del Castillo”. En la actualidad forma parte de los Patronatos de la Fundación Banco Santander, Fundación Independiente, Fundación Caser y Fundación Instituto de Empresa. Por otra parte es académico de Social Sciences en la European Academy of Sciences and Arts de Salzburgo y Académico de la Real Academia de Doctores de España. Ha sido galardonado con el título de Doctor Honoris Causa por las Universidades de Anahuac (México), Norte (Paraguay), Cuzco (Lima), “Ricardo

Palma” (Perú), Interamericana (Puerto Rico), “Rodríguez Ureña” (República Dominicana) y la Universidad de Panamá. Además de haber recibido las medallas de oro de las Universidades de Anahuac, La Habana, Helsinki, Praga, Bratislava y Complutense.

Condecorado con la Cruz de Comendador de la Orden del Mérito de la República Federal de Alemania; Grandes Cruces del Mérito Naval y Aeronáutico y de la Orden de Alfonso X el Sabio; Orden de Honor Núñez de Balboa de la República de Panamá y Orden de Lituania Gran Duke Gendimias.

Colabora habitualmente en diversos medios de comunicación, en especial en el diario ABC.

Tras este resumen curricular paso a ocuparme de la brillante y sugerente pieza oratoria que acabamos de escuchar.

Algunas reflexiones sobre el discurso de recepción del Dr. Puyol, a modo de contestación.

La extraordinaria alocución que terminamos de oír creo poder asegurar que ha despertado el interés de todos los aquí presentes. Primero por su contenido y la claridad de su factura, en conjunto, y después por los diversos aspectos que en ella se conjugan; así como por los desafíos que la espectacular evolución cuantitativa de la población acarrea, directa o indirectamente en mayor o menor grado, en temas tan variados como la alimentación, la reproducción, la asistencia sanitaria, el empleo, las pensiones, los seguros, la ocupación del

territorio, las formas de vida, la sostenibilidad del planeta, ... etc. Todo un abanico de cuestiones susceptibles de visiones pesimistas u optimistas en la perspectiva del porvenir. Al fin y al cabo esas cifras reflejan, entre otras cosas, el grado en que puede acrecentarse como escribía Malthus: “la lucha permanente por espacio vital y comida”. Y si esta afirmación malthusiana nos suena a demasiado abrupta cubramos sus aristas con los ropajes de las formas y las retóricas actuales, pero no por ello cometamos el error de ignorarla. Aunque en esos mismos datos asoma también la oportunidad de acceder a una vida mejor y más larga de la conocida hasta ahora, algo que debería depender del propio ser humano.

Así pues, cualquiera de los académicos de las distintas secciones de nuestra Institución habrá tenido oportunidad de apreciar en el discurso del Dr. Puyol seguramente, algunos elementos de su propia disciplina. Desde la Teología a la Veterinaria, pasando por el Derecho, la Medicina, las Ciencias Experimentales, la Farmacia, las Ciencias políticas y de la Economía, la Ingeniería, la Arquitectura y Bellas Artes, y, por supuesto, las Humanidades.

Al inicio de su exposición el profesor Puyol ha proclamado, como no podía ser de otra manera, su alta estima por la Demografía, hasta el extremo de hacer suyas, en cierto modo, las palabras de Comte que la etiquetaba con el solemne rótulo de “Ciencia del destino”. No obstante dicha denominación admitiría no pocas lecturas, más allá de su componente

emocionante, incluida la de que, a manera de paradoja, D. Augusto se cubriera así frente al indeterminismo del azar, salvando de un plumazo las desviaciones insalvables para la estadística.

Seguidamente el Dr. Puyol se ha referido a otra estimación exaltativa de la ciencia demográfica, como la gran ciencia social del siglo XXI. Pero casi de inmediato, con un toque de humor, desdramatizaba en parte, y por un momento al menos, tan ampulosas, como probablemente merecidas valoraciones. Lo ha hecho con su anécdota sobre el oficio de demógrafo y, por ende, de la Demografía que me resultaba familiar por haberla escuchado tantas veces aplicada al quehacer del historiador y la Historia; con mayor o menor rotundidad escatológica.

En todo caso, junto al entusiasmo del demógrafo y su fe en la capacidad predictiva de la demografía, ciencia obligadamente sometida a la prudencia, el Dr. Puyol ha conjugado en este texto “certezas relativas” y cautelas obligadas, con un equilibrio ejemplar de rigor y madurez, sin renunciar a un punto de buen humor siempre conveniente.

La amplia información que nos ha ofrecido sobre el aumento de la longevidad humana y sus expectativas, demostrando a través de sus múltiples secuelas; esperanzas, temores, ilusiones, problemas, posibilidades, ...; no pocas dudas y, de momento, a pesar de las elucubraciones del aludido prof. Cordeiro (promotor de la “criogenización” y actualmente en el

ojo del huracán acusado de embaucador), una sola certeza tenemos ¡Bien! quizás habría que admitir dos, siguiendo a personajes tan dispares como Defoe y Franklin: la muerte y los impuestos. Pero, eso sí, como vemos, la primera cada vez a más largo plazo, mientras los segundos se resisten a cualquier aplazamiento.

Ante el ingente caudal de datos demográficos hacia el futuro, al volver la vista al pasado, posiblemente por deformación profesional, para dimensionar presente y porvenir, me vino a la memoria que, en 1900, hace apenas un siglo, la población mundial se cifraba en 1.650 millones de personas y dentro de poco más de tres décadas, según las previsiones anunciadas, podríamos llegar a superar los 9.700 millones, y a sobrepasar los 11.000 millones en 2100, o sea que, en el mismo siglo y medio, nos hemos multiplicado por seis. Recordé además que la gente de mi generación teníamos al nacer una esperanza media de vida de 58 años los hombres y 60 las mujeres, con lo que a día de hoy hemos ganado más de veinte años; lo que supone un incremento de alrededor del 28 por 100, en apenas siete décadas.

A partir de ahí, la rapidez y magnitud de los cambios producidos nos llevan, en última instancia, a una nueva percepción del hombre por sí mismo; de los demás y de la naturaleza, o si se quiere del escenario vital y de sus protagonistas; es decir a una nueva Historia. En efecto, si a tales variaciones le añadimos, como luego señalaré, las modificaciones introducidas por las innovaciones técnicas entenderemos porqué he dicho a una nueva

Historia y no como venía sucediendo hasta ahora, a una nueva etapa histórica.

Decía que de la lección impartida por el profesor Puyol puede despertarnos no pocas inquietudes y otras tantas esperanzas, cara a un futuro, a mayor o menor plazo, aún con las desviaciones que pudieran sufrir por los enormes cambios que se asuman para ese mismo horizonte cronológico. Principalmente atendiendo a los avances de la medicina y la biología. Pero también a las innovaciones derivadas no solo de la biomedicina, sino, a la vez, de la nanotecnología, la robótica y otras aplicaciones de la inteligencia artificial, que diseñan un mundo con características que diferirán en alto grado, más pronto que tarde, de los patrones actuales.

En un posible catálogo de inquietudes ante el futuro demográficamente expuesto encontramos otros asuntos más graves. Me preocupa, y mucho, el posible conflicto entre “jóvenes”, herederos de todo y creadores de poco, con los “viejos”, que en situación inversa y en número superior a las generaciones detentadoras del poder, sean vistos como un lastre y un colectivo al que se deba, como un mal menor, limitar o anular totalmente en algunos de sus derechos, empezando por los de tipo político. De Bioy Casares, Diario de la guerra del cerdo a algún aviso preocupante en determinados sectores de nuestro espectro parlamentario, no faltan advertencias más o menos figuradas o reales. La percepción del viejo como inútil es una de las más graves perversiones de un sistema que camina hacia la suplantación progresiva de los hombres por los robots.

Tengo para mí que el mayor problema al que se enfrentará la demografía no es el de envejecimiento de la población, sino la falta de ideas y decisiones políticas para gobernar un mundo que demanda nuevas respuestas. En el cual el gran desafío, tal vez no sea la producción sino la distribución de bienes y, por supuesto, la educación para un mundo que desplaza al hombre del centro del sistema, o al menos le va colocando aceleradamente muy cerca ya de la línea de exclusión.

Longevidad y envejecimiento en constante desarrollo comenzaron a interesar los trabajos demográficos desde comienzos del siglo XVII, produciendo simultáneamente cifras y posibles interpretaciones de las mismas, mirando los problemas y oportunidades que de ellos se derivan. Ya en la obra de John Graunt, considerado el primer demógrafo moderno, sobre las listas de mortalidad publicadas en Londres desde 1604 a 1632, topamos con los datos y sus lecturas. Graunt incluyó en sus tablas hasta sesenta y ocho enfermedades y fallecimientos, en relación con la mortalidad de ese periodo. Aunque al presentar a la Royal Society los resultados de su estudio, incluía además referencias: “al aire, comarcas, estaciones, fertilidad, salud, enfermedades, longevidad y la proporción entre el sexo y las edades de la humanidad”, lo que le llevó a calificar su trabajo como un tratado de historia natural.

Examinando los promedios de bautismos y entierros de hombres y mujeres en Londres y en la parroquia rural de Romsey, en Hampshire, demostró la estabilidad de

la proporción de nacimientos por el sexo de los nacidos, 13 niñas por cada 14 niños en Londres, 14 y 15 respectivamente, en Rompsey. Ya desde sus albores, los resultados de tal clase de conclusiones numéricas, tendrían traducciones sugerentes y, cuando menos, matizables. Y así, dicha ratio la interpretó Graunt como una bendición para la humanidad porque el exceso de hombres venía a ser un obstáculo natural para la poligamia ...” . “No hay mal que por bien no venga”. Problemas y oportunidades.

Este pionero de la demografía, más destacado por su inclinación al cálculo que por sus dotes interpretativas de los resultados, fue además el primero en realizar una “Tabla de vida”, con distribución por edades, y, a pesar de sus limitaciones y carencias, podemos afirmar que con él comenzó la Ciencia de la Estadística.

Mucho han mejorado desde entonces los conocimientos y las herramientas que permiten perfeccionar el cálculo estadístico aplicable a la prospectiva demográfica, como nos ha mostrado el Dr. Puyol. Aunque, a la par, se han multiplicado exponencialmente las variables de todo tipo, de modo que los datos siguen sujetos, en el mejor de los casos, afortunadamente, a diferentes interpretaciones de las cuales devienen no solo los problemas y las oportunidades, sino también las impresiones, más o menos satisfactorias, sobre la información recogida. Tal vez ahí radica la grandeza y la miseria de la Demografía y de todas las Ciencias Sociales.

Citaré a modo de ejemplo las estimaciones sugeridas por el posible límite de la vida humana. Ateniéndonos a lo contenido en el Génesis (6.3), el Señor nos señalaba ahí un máximo posible de 120 años. Visto así y según lo que venimos viviendo hasta ahora, no parecería poco. Por eso bien podríamos expresar una cierta ilusión. ¡Ojalá! exclamaría la mayoría. Pero el “saber”, a la vez, que no podríamos llegar más lejos, nos generaría acaso un inevitable desacomodo por impotencia ante el supuesto obstáculo insalvable.

Sin embargo, inmediatamente encontraríamos motivos para “tranquilizarnos” y dar paso al optimismo; por cuanto aunque excepcionalmente, Mme. Calment nos habría mostrado con sus 122 años un plus ultra esperanzador. Y las sensaciones serían, aún, más tranquilizadoras si volviéramos a la misma fuente bíblica. En ella encontraríamos que Adán vivió 930 años (Génesis 5.4), Noé 950 (Génesis 5.29), Matusalén 969 (Génesis 5.27), Set 912 (Génesis 5.8) por citar únicamente los más conocidos entre los diez patriarcas que vivieron antes del Diluvio. Aunque muchos pensábamos ya que estas cifras podrían no ser absolutamente fiables, sin necesidad de esperar a que lo anunciara el estadounidense George Gershwin, ese es el cómputo que aparece en el Génesis, el mismo apoyo del hipotético límite de 120 años como medida máxima de la vida humana.

Seamos un poco escépticos y atrevidos y no cerremos la puerta a la esperanza. Como plantea, entre otros, Mario Brelich en *El navegante del Diluvio*; es posible

que Dios nos crease para vivir siempre o casi siempre hasta que, a la vista de los resultados, decidió modificar sus planes.

También debo reconocer que me había preocupado personalmente, en principio, el supuesto de que la testosterona acortase la vida del hombre; aunque, si así fuera, dije para mí ¡qué le vamos a hacer! Peor sería estar escasos de esta hormona. Eso sí respetando todas las opiniones al respecto. Por si acaso y aunque se indicaba en el discurso que “no parece existir una evidencia absoluta de que la testosterona sea siempre negativa para la longevidad”, me fui de nuevo al Génesis y me tranquilicé definitivamente pues los citados Adán, Set, Matusalén y Noé engendraron buen número de hijos cuando superaban los quinientos años. He de reconocer que además me causó alguna curiosidad y recelo el por qué los hombres se suicidan más que las mujeres, sobre todo a partir de cierta edad. Esto se achaca a que las féminas parecen apearse más a la vida que los varones. Estadísticamente es incontestable pero ¿no habrá algún otro motivo para que los hombres tengan mayor predisposición a despedirse de este mundo a la francesa? Una vez más problemas y oportunidades.

Pero dejemos de lado las anteriores licencias y volvamos al tema del discurso. Longevidad y envejecimiento como problema pero, sobre todo ,como posibilidad .Evidentemente el paso del tiempo “cronos” sobre los seres humanos los hace a todos mayores (desde luego en la cifra de su edad), pero no

necesariamente los hace viejos, en la misma medida, porque esta categoría incluye factores espirituales, anímicos, vitales en suma. La vejez puede que llegue, entre otras cosas, además de por la estadística, por los miedos que convierten al sujeto afectado en un ser menos válido. Todos conocemos abundantes ejemplos de personas de la misma avanzada edad a los que no percibimos como viejos en el mismo grado.

El magnífico discurso del Dr. Puyol, nos abre la puerta , a través de sus exhaustivos cálculos, a la consideración de una serie de factores cualitativos, a la hora de la clasificación de la población en función de su edad y de sus consecuencias. Un dominio en el que lo cuantitativo debe admitir el componente cualitativo. Así se expone, directa o indirectamente, al hablar del “IKIGAI” japonés con reminiscencias del bergsoniano “elan vital”, como factor de longevidad y “calidad de vida”.El envejecimiento es un concepto “flexible” que ofrece aspectos negativos, sí; pero también positivos. En nosotros estará atenuar unos y fomentar los otros-

Para terminar lo haré desde la confianza en que el hombre será capaz de aprovechar las enormes oportunidades, que se anuncian en el futuro, para lograr vivir más y mejor; aunque para ello precisará, entre otras cosas, una educación adecuada a las nuevas circunstancias. Por ese camino llegaremos a optimizar las oportunidades de la longevidad.

Gracias Dr. Puyol por su magistral exposición. En nombre de la Real Academia de Doctores de España, le

doy la bienvenida, le felicito y le deseo largos años de actividad al mejor servicio de ésta que ya es su casa y que tanto espera de usted.

He dicho.

