

Economía y variación de la Esperanza de Vida

ALBA PINO CÁLIZ

Actuaría de MAPFRE Vida

El siglo XXI ha embarcado a nuestra sociedad en un proceso de metamorfosis, impulsado especialmente, por la revolución tecnológica y los avances en el ámbito sanitario, que encamina a nuestro país a afrontar un nuevo reto para la humanidad; la longevidad.

A nivel mundial, la estructura demográfica está sufriendo una patente transformación caracterizada por el envejecimiento poblacional, apoyado en el impacto conjunto de la ingente caída de las tasas de fertilidad y el imparable crecimiento de la esperanza de vida. Esta transición demográfica sitúa a España en la cuarta posición¹ del ranking mundial de longevidad de 2018, pudiendo alcanzar el liderazgo en 2040² ante la estabilidad de las presentes tendencias de salud. Las últimas proyecciones de población (2018-2068) publicadas por el INE, exponen un saldo vegetativo negativo durante los próximos 15 años; situación que manifiesta el escenario desolador en el que está inmerso el futuro de la población española. En el in-

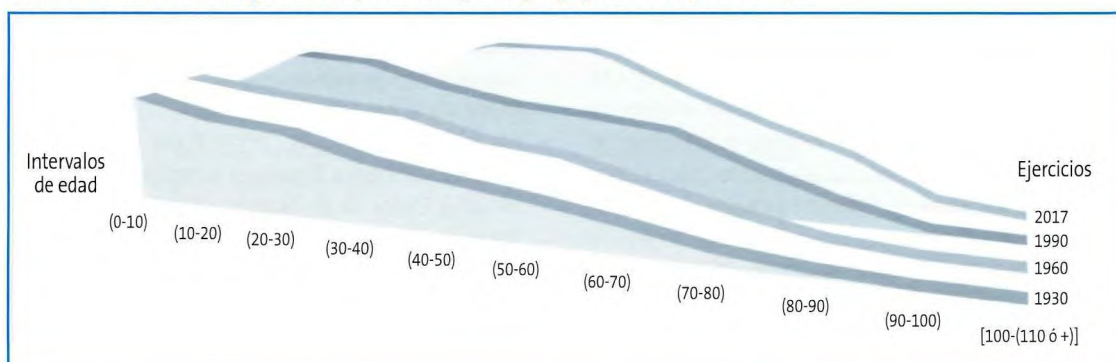
tervalo de ejercicios (2018-2033) la esperanza de vida al nacimiento en el género femenino pasará de 85,8 a 87,7 años, mientras que el género masculino reflejará un incremento de 0,6 años superior al de la mujer, pasando de 80,4 a 82,9 años. Continuando el análisis para el mismo periodo establecido, el número de individuos centenarios totales se incrementará en 35.118.

Este patrón emergente manifiesta una modificación en la estructura piramidal; la nueva cohorte de edad extiende su vértice y ensancha los últimos peldaños. El hecho de vivir más implicará cambios significativos en la organización del mundo. Sin embargo, se refleja incertidumbre sobre dicho futuro, tanto desde el punto de vista del análisis demográfico como desde la perspectiva económica. Aferrándonos a este último panorama, resulta imprescindible destacar el impacto del fenómeno longevidad sobre variables macroeconómicas de especial interés en lo que respecta a efectos socioeconómicos, tanto es así, que expertos en la materia proponen una nueva docencia; la economía del envejecimiento o "ageingnomics"³. La sociedad cambiante en la que convivimos emana un ineludible desafío a afrontar mediante perspectiva preventiva

- 1 Japón (1ª posición), Suiza (2ª posición) y Singapur (3ª posición).
- 2 De acuerdo a un estudio elaborado por el IHME (Institute for Health Metrics and Evaluation) de Washington.
- 3 Población total española (hombres y mujeres).
- 4 En el último año de estudio (2017) se observa una población infantil, adolescente y joven (en la que se incluye mujeres en edad fértil) muy reducida frente al resto de ejercicios analizados. Por otro lado, tal y como comentamos a lo largo del artículo, durante 2017 el número de individuos más longevos es superior al resto de anualidades analizadas.

- 5 Neologismo acuñado por Antonio Huertas (Presidente de MAPFRE) e Iñaki Ortega (Director de Deusto Business School) en su libro "La Revolución de las Canas". Como ellos mismos explican en este libro, surge de la unión de las palabras, en inglés, envejecimiento (*ageing*) y economía (*economics*).

GRÁFICO 1⁴. Evolución demográfica de la población española por grupos de edad (1930-2017)



Fuente: Datos: www.mortality.org. Elaboración propia.

alejada de ideología; el reciclaje social, el abandono de etiquetas sobre la edad y el destierro del concepto de jubilación alejan a la comunidad del alarmismo y estimulan una novedosa confección social que proporcione mejoras en el bienestar de sus integrantes.

La irrupción de la longevidad declara controversia ante la disyuntiva de expectativas bajo dicho criterio; desde una posición individualista la dilatación de la vida humana se discierne de modo positivo. Sin embargo, el plano social asume un nuevo reto ante un cambio inminente; *la velocidad de mejora de supervivencia es superior a la materialización de los cambios y adaptación del sistema económico, desencadenando desequilibrios y tensiones tanto a nivel macroeconómico como microeconómico.*

Bajo un pormenorizado estudio de posible viabilidad de perspectivas de crecimiento económico ante mayor población envejecida, incoamos el foco en el factor trabajo (*L*); uno de los principales motores de la economía. La fugacidad característica del cambio biométrico que vivimos implica una reducción de mano de obra en edad laboral; una caída de la tasa de participación. Esta restricción colaborativa del factor trabajo genera un inapelable declive de la producción nacional⁶, ralentizando el crecimiento económico del país. El 65,0%⁷ de la población total

nacional pertenece a un intervalo de edad susceptible a incorporación al mercado laboral, sin embargo, en torno a un tercio de este porcentaje no participan en la oferta laboral efectiva; incorporación tardía al mercado de trabajo, fuga de cerebros, anteposición del cuidado de hijos, expulsión de mayores⁸ afiliados en “*silver economy*”⁹, prejubilaciones... El 19,0%¹⁰ representa la proporción del total de españoles en edad de retiro o superior, incluyendo individuos de la cuarta e incluso de la quinta edad. La carencia de contribuyentes y el envejecimiento poblacional alarma al Estado de Bienestar en materia de pensiones públicas, dada la continuidad en la tendencia de crecimiento de la tasa de dependencia.

Durante la última década la fuerza laboral de la Eurozona ha aumentado en 5,5¹¹ millones de personas. Esta creciente participación no sólo se debe al aumento de la longevidad, sino a los incentivos de las políticas públicas en respuesta a dicho fenómeno. La presión gubernamental ante el control del gasto en pensiones incentiva el ahorro de los trabajadores próximos a la jubilación, e incluso, los ya retirados. El incremento de la oferta laboral y el mayor ahorro potencial tienen implicaciones en la inflación.

6 En ausencia de aumentos de productividad.

7 Representa el porcentaje de individuos comprendidos en el intervalo de edad [16-65] sobre el total de población nacional a cierre del ejercicio 2017. Fuente datos: <http://www.mortality.org/>.

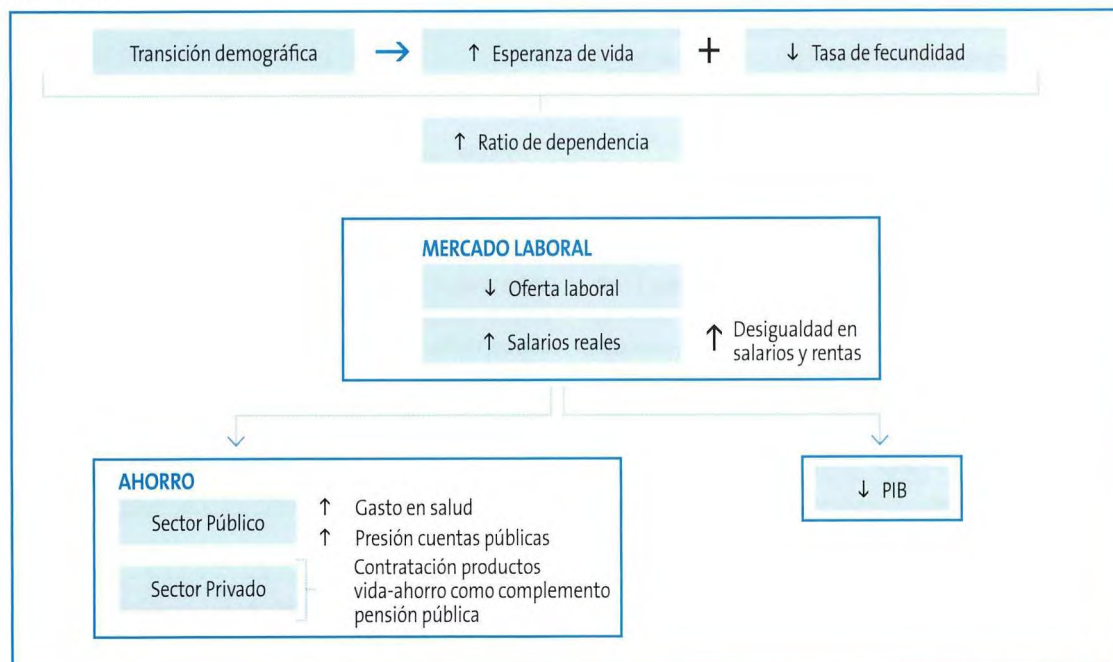
8 El 70% de los parados que llevan más de 4 años buscando empleo son mayores de 50 años.

9 La economía de plata recoge a individuos en edad de 50 o superior.

10 Representa el porcentaje de individuos comprendidos en el intervalo de edad [65-110+] sobre el total de población nacional a cierre del ejercicio 2017. Fuente datos: <http://www.mortality.org/>.

11 Fuente: Eurostat Febrero 2019.

IMAGEN 1.



Fuente: Elaboración propia.



iStock.com/bernardhoda

Según un estudio publicado por PIMCO¹², en ausencia de políticas que alientan activamente a las personas longevas a seguir participando en la fuerza laboral, la tendencia del envejecimiento parece ejercer presión a la baja sobre la inflación de la zona euro durante la próxima década, e incluso bajo la definición alternativa de población en edad de trabajar con extenso límite de jubilación, la inflación subyacente solo se arrastra hasta un máximo del 2%.

Otra dimensión sobresaliente propia del cambio demográfico que impera en nuestra sociedad hace referencia a la desigualdad en salarios, renta y consumo. La reducción de la oferta laboral fomentada por el envejecimiento poblacional ausente de flexibilidad al mercado de trabajo, acelerando el crecimiento en los salarios reales por encima de la revalorización de las pensiones. Con el objetivo de evadir estos altos costes, las empresas invierten en tecnología, sustitutivo perfecto de la sobrevalorada mano de obra. Vía tecnología la productividad aumenta, compensando los costes generados de las subidas salariales y provocando incrementos del PIB; manifiesto de opinión de los economistas Daron Acemoglu y Pascual Restrepo. Sin embargo, existen variedad de teorías en torno al incremento en el nivel de producto y productividad.

El documento “*Envejecimiento Poblacional*” desarrollado por el Servicio de Estudios de MAPFRE manifiesta incertidumbre en la tendencia de crecimiento del PIB como efecto final ante la transición demográfica. El envejecimiento poblacional puede conducirnos hacia un pensamiento de austeridad laboral, alejado de técnicas renovadas y automatización; en otras palabras, reducida productividad. Alternativamente, *papers* publicados como “*El crecimiento económico y la mejora de las condiciones de vida en Chile*” desarrollado por el profesor Planck Barahona Urbina, confirman la correlación positiva entre el PIB per cápita y la esperanza de vida en Chile, entre otras variables analizadas.

¹² Bosomworth, Andrew; Veit, Konstantin (03/2019). *ECB Monetary Policy Confronts Aging Demographics and Elusive Inflation*. PIMCO.

Con el objetivo de analizar la evolución del crecimiento económico y esperanza de vida experimentada por España en las cuatro últimas décadas, calculamos el coeficiente de correlación de Pearson¹³ entre ambas variables; distinguiendo esperanza de vida para el total de la población, femenina y masculina.

La tabla 1 refleja los resultados bajo uso de la metodología correlación de Pearson, el coeficiente entre las variables esperanza de vida (E_x) e ingreso per cápita es positivo y próximo a la unidad¹⁴; cuya implicación deriva en, *ceteris paribus*, un incremento del PIB per cápita genera un aumento en la esperanza de vida de la población total, femenina o masculina. Bajo intuición interpretativa podemos pensar que aquellos individuos situados en las proximidades e incluso en el propio vértice de la pirámide jerárquica social acceden y se costean con plena facilidad las prestaciones médicas óptimas en términos de calidad; es decir, se manifiestan expectativas de supervivencia superiores. Expertos en materia de longevidad, aseguran que hasta el 75% de las mejoras propias de la expansión biométrica son causadas por los avances médicos y la mayor eficiencia de los fármacos; logros absorbidos gracias a la evolución económica.

Tabla 1. Correlación entre esperanza de vida e ingreso per capita

Coefficiente Correlación Pearson	E_{xTotal}	E_{xMujer}	$E_{xHombre}$
TOTAL	0,937	0,926	0,939
R^2	0,878	0,858	0,881
PIB per capita $t-1$	0,941	0,926	0,946
R^2_{t-1}	0,885	0,858	0,894
PIB per capita $t-2$	0,947	0,929	0,955
R^2_{t-2}	0,897	0,862	0,913
PIB per capita $t-3$	0,949	0,927	0,961
R^2_{t-3}	0,901	0,858	0,923

Fuente datos: INE y Banco Mundial. Elaboración propia.

Una vez analizados estos aspectos, comentamos los cuatro escenarios reflejados en la tabla 1; el primero en ausencia de retardos y los tres siguientes incorporando $t-1$, $t-2$ y $t-3$ retardos. El mayor coeficiente de determinación (R^2) se obtiene en el retardo $t-3$ (ver gráfico 2), retardos superiores empeoran la bondad de ajuste del modelo; aislando tecnicismos, el efecto de la variación del PIB per cápita sobre la E_x no es inmediato, dichas consecuencias se materializan pasados tres anualidades, aproximadamente. Esta correlación observada en el pasado no puede servir para extrapolar tendencias, pues los niveles actuales de E_x alcanzados requieren reducciones cada vez más fuertes en la mortalidad.

¹³ Coeficiente de correlación de Pearson $r = \frac{\sigma_{E_x, PIB_{pc}}}{\sigma_{E_x} \sigma_{PIB_{pc}}}$; siendo la covarianza $\sigma_{E_x, PIB_{pc}} = \frac{\sum^i E_{xi} PIB_{pci}}{N} - \bar{E}_x \bar{PIB}_{pc}$

¹⁴ Coeficiente de correlación de Pearson = 1 \rightarrow Correlación positiva perfecta.

La presencia de correlación positiva cuasi-perfecta entre las variables crecimiento económico y esperanza de vida no entraña continuidad ascendente en la tendencia de crecimiento de la vida humana en presencia de evolución económica; la longevidad detenta un “techo de cristal” que ratifica la certeza de un límite biológico, cuya materialización en cifra numérica concerniente a una determinada meta en edad cronológica a día de hoy se desconoce.

La incertidumbre en las expectativas biométricas de la especie humana conllevan consecuencias significativas sobre variables macroeconómicas de interés, tal y como venimos viendo a lo largo del artículo. Una temática constantemente tratada en la actualidad de nuestro país se torna en un reto socioeconómico de interés a afrontar; la insostenibilidad del sistema público de reparto de pensiones; la necesidad de financiación de periodos de jubilación excesivamente longevos insustentables ante la depreciación del ratio de población trabajadora, deja comprometida la capacidad de solvencia del Estado. Adicionalmente, el sistema público de salud aumenta el gasto asociado a la prestación de cobertura por dependencia; presenciamos una situación en controversia, por un lado se genera un elevado coste social causado por el envejecimiento poblacional, sin embargo, el destino de dicho gasto es garantizar la supervivencia del individuo hasta alcanzar el máximo límite vital. De acuerdo con la información de la OCDE¹⁵, la suma del gasto en pensiones y sanidad¹⁶ representa a día de hoy entre un tercio y la mitad del gasto público total primario en los países de la OCDE.

La inversión de la pirámide poblacional sumerge al sistema público de reparto en una disyuntiva, según la institución Funcas¹⁷, en el año 2050 el gasto público en pensiones en nuestro país podría asentarse entre 4 y 6 puntos sobre el PIB por encima del actual; situación desoladora ante reducidas expectativas en lo que respecta al incremento de ingresos fiscales con capacidad compensatoria del mayor gasto. Son muchos los expertos que manifiestan una actitud dubitativa ante la veracidad de este escenario, siendo necesaria la convergencia de ambiciosas coyunturas: notorio incremento en la oferta laboral y/o productividad o alzas a efectos fiscales¹⁸.

La preocupación por la sostenibilidad del sistema de pensiones ha llevado a distintos países a implantar una nueva propuesta definida con el término “cuentas nocionales”; pudiéndose categorizar como una combinación de los populares sistemas de capitalización y de reparto puro. Las cuentas nocionales buscan el equilibrio entre el empeño en la participación contributiva y el rendimiento de jubilación individual. Existen diversas propuestas de reformas a tomar como referencia en el diseño de políticas públicas dirigidas a afrontar esta transición demográfica; posponer la edad de jubilación, modificaciones fiscales sobre las cotizaciones, promover y estimular a las empresas mediante la aportación de incentivos a la creación y gestión de planes de pensiones complementarios para sus empleados, transparencia, eficiencia y regularidad informativa sobre el propio sistema público de

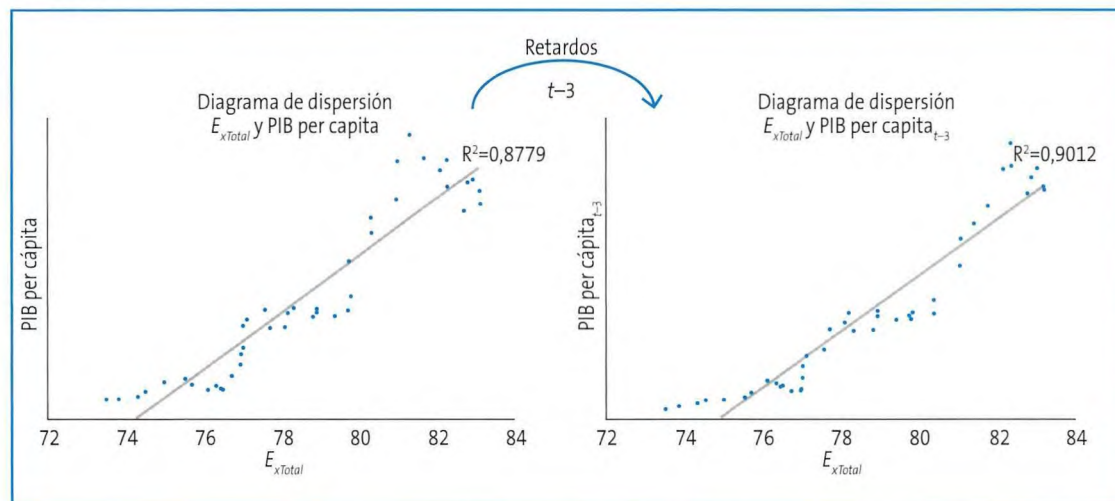
15 Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico.

16 Se incluyen los gastos de cuidados a largo plazo.

17 Funcas (Segundo semestre 2018). *Panorama Social: Envejecimiento de la población, familia y calidad de vida en la vejez*. Madrid: Número 28.

18 Vía impuestos o cotizaciones.

GRÁFICO 2.



Fuente datos: Fuente datos: INE y Banco Mundial. Elaboración propia.



iStock.com/jacoblund

pensiones y la situación financiera individualizada del ciudadano¹⁹...

Las entidades aseguradoras juegan un papel transcendental para individuos retirados del mercado laboral, ofreciéndoles instrumentos complementarios; como es el caso de las rentas vitalicias²⁰ o rentas cuarta edad²¹, que les ausentan del esfuerzo y la responsabilidad sobre la toma de decisiones en liquidación de patrimonio y

gestión de capital de acuerdo a sus expectativas biométricas, garantizándoles protección independientemente del límite superior alcanzado en longevidad; es decir, son los propios ciudadanos que ante dificultades económicas asumen decisiones de gran envergadura como la transferencia del riesgo de longevidad del sector público al privado, aceptando así un contrato de seguros.

Bajo consideración social, resulta improbable la omisión de la condición de desigualdad; cuyas implicaciones derivan en efectos de debilidad y desestabilización, no solo en términos de pobreza sino también en reducción de confianza a nivel global e incrementos en la delincuencia del país en cuestión. La evidencia del corolario más alarmante de la desigualdad reside en el impacto sobre la esperanza de vida; privilegiados con capacidad de sufragar prestaciones sanitarias de calidad disfrutaron del pasaporte hacia una larga vida; la longevidad está en venta. "La diferencia en la esperanza de vida de las personas de los barrios más ricos y más pobres de ciudades como Barcelona llega a los 11 años o a los 7 en el caso de la capital española"²². Coexiste una demanda colectiva del establecimiento de un Estado justo, sostenible e inclusivo, asumido como un componente imprescindible de la economía. El objetivo principal de dicha imposición deriva en un sistema tributario equitativo y con capacidad proveedora de servicios públicos universales a todo individuo.

La dilatación del intervalo post-jubilación no garantiza la seguridad saludable; la edad cronológica y fenotípica no necesariamente tienen que ir de la mano a diferencia del envejecimiento y la tecnología, dos variables que caminan juntas, promoviendo el menester imprescindible del cambio. El envejecimiento activo, junto a los cambios originados por la tecnología, impulsan el nacimiento de nuevos nichos de mercado atractivos para esta cohorte: desarrollo del mundo de la robótica colaborando en el cuidado de los más frágiles e interactuando de manera divertida, oferta alternativa de paquetes turísticos mediante la inclusión de seguros de salud y viajes fuera de temporada, servicios de atención integrada en el hogar colaborando con el aislamiento social, casas inteligentes que favorecen la vida independiente...

Paralelamente, existen ideas transversales, desarrolladas por empresarios integrados o cuasi-integrados en el periodo de jubilación, que fomentan la creación de compañías viables con trabajadores en edad avanzada; el objetivo es mantener activas a personas mayores y comprometidas con la sociedad, brindándoles la oportunidad de obtener ingresos durante un periodo de mayor

¹⁹ Como es el caso de Suecia, que establece esta medida, representada por el llamado "sobre naranja".

²⁰ Las rentas vitalicias logran mutualizar posibles desviaciones de la esperanza de vida a ambos lados de la media, dicho pretexto, las permite ser consideradas el sistema perfecto para mantener e incluso mejorar la capacidad económica de los jubilados.

²¹ Pino Cáliz, Alba (2018). *Renta Cuarta Edad: un producto innovador para gestionar el riesgo de longevidad en una sociedad que envejece*. Trabajo Fin de Máster Ciencias Actuariales y Financieras. Universidad Carlos III. Madrid: Fundación MAPFRE.

²² Herranz, María; Romero Jessica (21/01/2019). *En España una de cada seis familias de clase media cayó en la pobreza durante la crisis, y no ha salido pese a la recuperación*. Madrid: OXFAM Intermón.

extensión. En el plano macroeconómico, este tipo de entidades generarían un incremento en la oferta laboral y la productividad. El output final de esta tipología de empresas se declara como posible solución ante las necesidades de personas en edad avanzada, materializando el beneficio potencial de los productos por los propios trabajadores. El desarrollo de plataformas interactivas que conecte a personas en edad laboral con aquellos mayores que detectan una necesidad en el mercado y quieren apoyar y/o invertir en su desarrollo, fomenta un ciclo retro alimentario entre distintas generaciones. Es necesario promover un estilo de vida activo entre los integrantes de las cohortes más elevadas, la educación permanente favorece al aumento de la empleabilidad del adulto mediante la re-formación. Alcanzar el respeto a la edad en la universidad ausentando así superficialidades bajo construcción social, es clave para favorecer el incremento del sector educativo.

Finalmente, se puede rechazar la exclusividad característica de las causas del problema albergado en este

artículo; la estructura propia del mercado laboral y la transición demográfica no son los únicos factores responsables del conflicto en gasto público sanitario y sostenibilidad del sistema de pensiones, sino la combinación de circunstancias que se dan en uno y otro ámbito agravan las tensiones financieras que todos los gobiernos experimentan. No se puede cargar enteramente la responsabilidad de sostenibilidad del sistema de pensiones y de salud a las medidas fiscales en términos de contribuciones impositivas o al incremento de la oferta laboral, y en consecuencia, a las ganancias adicionales propias del aumento de la productividad, cuya materialización de expectativas puede no hacerse efectiva bajo la senda esperada. Singularmente coexisten sistemas de pensiones y salud liberados de la necesidad de reformas que permiten alejarse del conflicto de su propia sostenibilidad y el compromiso del crecimiento y la competitividad de la economía, percatándonos así de la envergadura de dichas correcciones que necesitan de un análisis periódico detallado y transparencia informativa a efectos de su alcance y justificación.

BIBLIOGRAFÍA

- Ballester, Joan; Robine, Jean-Marie; Herrmann, François R.; Rodó, Xavier (08/02/2019). *Effect of the Great Recession on regional mortality trends in Europe*. Nature Communications.
- Barahona Urbina, Planck (09/2011). *El crecimiento económico y la mejora de las condiciones de vida en Chile*. Chile. Departamento de Industria y Negocios, Facultad de Ingeniería, Universidad de Atacama. Revista CIDOB d'afers internacionals, 95; p.189-203.
- Bosomworth, Andrew; Veit, Konstantin (03/2019). *ECB Monetary Policy Confronts Aging Demographics and Elusive Inflation*. PIMCO.
- Funcas (Segundo semestre 2018). *Panorama Social: Envejecimiento de la población, familia y calidad de vida en la vejez*. Madrid: Número 28.
- Gabinete de prensa INE (10/10/2018). *Proyecciones de población 2018 - 2068*. Madrid: *Nota de prensa INE*.
- Galdeano, Iratxe; Herce, José Antonio; Aumente, Pablo; Montesinos, Elena; Rodríguez, Tania; Romero, María; Álvarez, Manuel (14/11/2017). *Soluciones para la jubilación: Naturaleza, ventajas, defensa y fomento de las rentas vitalicias en España*. Madrid: Analistas Financieros Internacionales (Afi).
- Herce, José Antonio (28/11/2014). *Por qué debe aumentar la edad de jubilación*. Colegio Libre de Expertos. Revista de Libros (RDL). Segunda Época.
- Herrero, Amado (17/10/2018). *España será el país más longevo del mundo en 2040*. Madrid. *El Mundo*.
- Huertas, Antonio; Ortega, Iñaki (2018). *La Revolución de las canas. Ageingnomics o las oportunidades de una economía del envejecimiento*. (Barcelona), Editorial Planeta, S.A.
- Oxfam GB (01/2019). *¿Bienestar público o Beneficio privado?*. Gran Bretaña.
- Oxford Economics; Technopolis Group (2018). *The Silver Economy*. United Kingdom: European Commission.
- Pino Cáliz, Alba (2018). *Renta Cuarta Edad: un producto innovador para gestionar el riesgo de longevidad en una sociedad que envejece*. Trabajo Fin de Máster Ciencias Actuariales y Financieras. Universidad Carlos III. Madrid: Fundación MAPFRE.
- Rodrigo, Teresa (12/02/2018). 2107: Así cambiará el mundo cuando todos vivamos 100 años. Madrid. *El Mundo*.
- Rodríguez – Pardo del Castillo, José Miguel; López Farré; Antonio (2017). *Longevidad y Envejecimiento en el Tercer Milenio: Nuevas Perspectivas*. Madrid: Fundación MAPFRE.
- Servicio de Estudios MAPFRE (06/03/2019). *Envejecimiento Poblacional*. Madrid: Fundación MAPFRE.

WEBS

- <https://datos.bancomundial.org/>
- <https://www.ine.es/>
- <http://www.mortality.org/>