

# Estalvi i inversió per a una jubilació digna

---

## Presentació

Érem a començaments de 2018, i en els informatius i les portades dels diaris solien sortir recurrentment les queixes dels pensionistes a Espanya, manifestacions davant del Parlament per la minsa pujada de les pensions, la reforma de la llei de pensionistes... Aquesta circumstància no tan sols es dona a Espanya, sinó també a la resta de països desenvolupats, de manera que es tracta, doncs, d'una problemàtica a nivell internacional que afecta l'estat del benestar.

En diferents mitjans de comunicació es podien llegir titulars com els següents:

«Los jubilados se manifiestan contra la subida del 0,25% de las pensiones» (*El Periódico*, 22-02-2018).

«Decenas de miles de jubilados desafían al frío y la lluvia en toda España para reclamar mejores pensiones» (*El País*, 17-03-2018).

«Las proyecciones demográficas de largo plazo y los problemas estructurales de la economía española plantean un futuro complicado para la Seguridad Social» (*elconfidencial.com*, 23-07-2017).

«La subida de las pensiones costará más de 150.000 millones en 25 años» (*El Mundo*, 17-05-2018).

«El Banco de España ve un gasto insostenible en pensiones: será del 15% del PIB a

---



---

medio plazo» (*eleconomista.es*, 25-05-2018).

Arran d'aquests titulars, vaig decidir informar-me i estudiar quin és el funcionament dels sistemes de pensions de diferents països. Fins ara no en sabia pràcticament res, i la veritat és que em va generar molta curiositat, i com més anava indagant més creixien els interrogants i més en volia saber. Així doncs, vaig començar a recopilar-ne informació: els seus orígens, en què consisteixen, com funcionen i com s'apliquen, quina sostenibilitat tenen, quines problemàtiques generen, quins factors l'afecten, què podem fer nosaltres...

Tot això em va conduir a la necessitat d'intentar plantejar una solució a mig-llarg termini mitjançant l'aplicació de la matemàtica financera per planificar l'estalvi de cara a la jubilació. La hipòtesi que formulo és que, amb un estalvi periòdic invertit de forma adequada, es pot assolir, en el període de jubilació, un nivell d'ingressos similar al que teníem durant la vida laboral, tenint en compte el sistema de pensions públic.

Viure una vellesa digna és un desig universal i, tot i que ens pugui semblar un objectiu a llarg termini, tots hi arribarem i cal intentar planificar-la amb previsió. En el meu cas, encara que em quedi molt lluny, els estudis fets en el treball m'han fet canviar la perspectiva que tenia sobre el tema i espero que canviï la de tots aquells que el llegeixin.

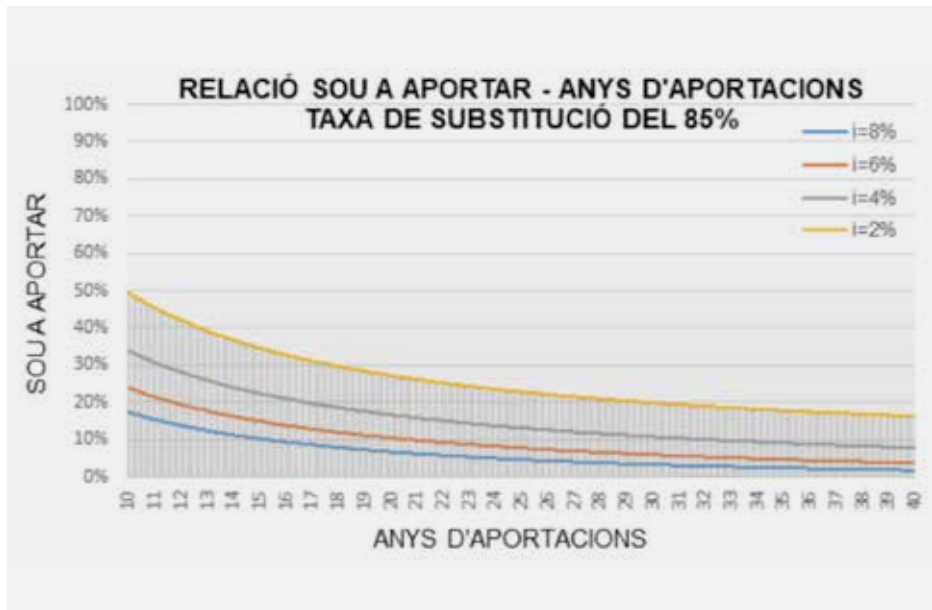
## **Metodologia**

Enfront de la poca sostenibilitat futura del sistema públic de pensions espanyol per fer front a les demandes dels jubilats per poder mantenir el nivell adquisitiu, vaig aprofundir en la recerca d'aquesta solució complementària basada en un estalvi particular que ajudés a assolir aquest diferencial.

Així doncs, necessitava calcular en quina mesura era possible assolir aquest complement mitjançant un estalvi particular que fos raonable i versemblant. Evidentment, a llarg termini, l'estalvi sense inversió no ens permetia arribar al nostre objectiu degut als efectes inflacionaris. Per tant, necessitàvem invertir per obtenir una rendibilitat i, per poder calcular-la, havíem de fer ús de la matemàtica financera. Sabent això, vaig estudiar totes les fórmules necessàries per realitzar aquests càlculs entrant en la demostració de cada una d'elles per valorar la seva aplicabilitat. A partir d'aquí, utilitzant l'Excel, vaig realitzar uns càlculs que relacionen la quantitat a aportar quant a percentatge de salari amb el temps d'estalvi i amb diferents rendibilitats per saber la rendibilitat mínima que caldria per tal de mantenir el nivell de vida que teníem mentre treballàvem. A continuació, vaig plantejar unes gràfiques on queden reflectits aquests càlculs segons la prestació que rebem per part de l'Estat.

Per tal de mostrar que aquestes rendibilitats són factibles, vaig fer un ampli estudi de diferents tipus de mercats on es pogués invertir de forma periòdica

---



l'estalvi que s'està duent a terme. Aquest estudi és el que em permet demostrar que l'objectiu plantejat és assolible.

Un cop arribats a aquest punt, vaig trobar convenient mostrar uns conceptes bàsics sobre el comportament i els biaixos cognitius de les persones per entendre per què no estalviem per a la jubilació i la importància de planificar-la.

### **Cos del treball**

En primer lloc s'exposen uns conceptes bàsics sobre el funcionament dels sistemes públics de pensions en l'actualitat: d'on venen, quins són els factors que més pes hi tenen, quins tipus n'hi ha i, sobretot, quina problemàtica presenten. Aquest punt té un paper introductor per adonar-nos que el sistema espanyol serà insostenible en un futur proper i que és necessari posar-hi remei.

Un cop exposat el problema, es presenten diferents solucions per mitigar-ne els efectes utilitzant mètodes basats en la matemàtica financera.

Seguidament, es fa una relació de totes les fórmules financeres utilitzades en l'anàlisi posterior, es demostra d'on sorgeix cada una i se n'exposen exemples pràctics. La part on apareix tot l'estudi de camp que es correspon a l'objectiu del treball consta de tres fases: (1) Demostració numèrica que l'efecte de la capitalització composta és clau per aconseguir-ho, per la qual cosa serà necessari invertir correctament però

---

sobretot començar a estalviar des d'un principi. (2) Realització d'una guia teòrica, mitjançant tot un seguit de càlculs amb Excel, que t'informa del percentatge de sou a aportar per mantenir el nivell de vida quan et jubilis en relació amb els factors que hi influeixen (temps, rendibilitat i prestació de l'Estat). (3) Comprovació de la versemblança de les possibles rendibilitats per a la posterior aplicació. Es fa una recerca de dades històriques reals per tal de poder calcular les rendibilitats netes dels principals tipus de mercats financers en les últimes dècades i així destriar quins seran aquells que ens permetran obtenir els suficients estalvis necessaris.

Un cop extretes les conclusions d'aquest estudi, es presenta un capítol on s'expliquen les dificultats que es troben els individus en el moment d'aplicar la teoria a la pràctica. S'hi pot veure que tots tenim un seguit de factors psicològics i socials que ens obstaculitzen la presa d'iniciativa per començar un pla d'estalvi, de tal manera que, si els coneixem, ens serà més fàcil contrarestar-los.

Per ajudar a solucionar les anteriors limitacions d'aplicabilitat del model, s'acaba exposant un estudi extern que ens dona un seguit de passos per planificar la nostra jubilació i així ens anima a començar aquest procés d'estalvi periòdic.

## **Conclusions**

La situació actual en què es troba el sistema de pensions públic espanyol presenta dificultats davant un entorn demogràfic desfavorable per al sosteniment del model públic de pensions, basades en la piràmide de població i el perjudici que genera. Aquestes són degudes a una baixa taxa de natalitat, l'envelliment de la població i l'existència d'un col·lectiu d'edat intermèdia que accedirà massivament a la jubilació en les dues i tres properes dècades, a més de l'increment de l'esperança mitjana de vida de la població espanyola. Això significa que s'hauran de destinar quantitats molt importants a pensions durant molts anys i que, a més, en un context de piràmide de població invertida, cada vegada seran menys els treballadors en actiu que hauran de mantenir més pensionistes i durant un major nombre d'anys, cosa que fa inviable o, si més no, insuficient, el sistema de repartiment actual en un context de manteniment de pensió pública digna.

Hem de tenir en compte que la taxa neta de substitució de les prestacions per jubilació d'Espanya és notablement més alta que la de la majoria dels països desenvolupats, cosa que porta a pensar que, si es produeix a llarg termini un cert alineament o una convergència parcial de la situació espanyola, la taxa de substitució es reduirà significativament.

Així, és imprescindible incidir en mecanismes d'estalvi per complementar les pensions públiques de la Seguretat Social, ja que la pensió mitjana patirà una reducció significativa de la taxa de substitució en el moment de la jubilació.

La hipòtesi que formulo per trobar una alternativa al problema és que, amb un

---

---

estalvi periòdic invertit de forma adequada, es pot assolir, durant el període de jubilació, un nivell d'ingressos similar al que teníem al llarg de la vida laboral, tenint en compte el sistema de pensions públic i la seva possible variació.

En les anàlisis fetes en el treball per poder mantenir el nivell d'ingressos en diferents escenaris s'arriba a les conclusions següents:

- La importància del termini d'estalvi: és l'única variable que depèn de nosaltres mateixos (segons la nostra disponibilitat). En tots els casos és necessari l'estalvi a llarg termini, fet que comporta que hem de començar a estalviar com més aviat millor.
- L'efecte de la rendibilitat: en aquest cas dependrà de l'encert en les nostres decisions d'inversió. En tots els casos és necessari obtenir una rendibilitat superior al 6%, o 4 punts per sobre de la inflació, fet que ens obliga a buscar inversions òptimes a llarg termini.
- L'evolució de la taxa de substitució té una gran transcendència: aquesta variable no depèn en absolut de la nostra decisió, ja que ve donada per decisions politicoeconòmiques del govern d'un país. En els diversos escenaris, segons quina sigui la taxa de substitució, ens exigirà un major o menor percentatge de salari destinat a l'estalvi.

Feta l'anàlisi dels diferents mercats d'inversió per a l'estalvi periòdic, observem que, encara que els dipòsits a termini i la renda fixa siguin opcions d'inversió amb rendibilitats que són correctes per tal de conservar el valor adquisitiu dels nostres estalvis, no serien suficients per poder mantenir el nivell de vida en jubilar-nos. Per tant, la conclusió final és que tan sols la inversió en mercats de renda variable ens aporta una rendibilitat suficient per assolir els objectius plantejats.

L'economia del comportament ens ha descrit per què, davant de la problemàtica plantejada, les persones no prenen mesures per començar l'estalvi tan aviat com sigui possible i l'inverteixen de forma adequada i també explica per què, tot i haver trobat la solució en la matemàtica financera, no es porta a terme. L'economia del comportament, a més, ha permès dissenyar una metodologia per aplicar les conclusions a les quals hem arribat en aquest treball, que ajudarà a prendre les decisions adequades per arribar assolir una jubilació digna i poder resoldre aquesta problemàtica actual que previsiblement ens afectarà, de manera més pronunciada, en un futur.

## **Bibliografia**

- ALCALÁ VILLARREAL, J. L. (2012). «Toma de decisiones de inversión. Un enfoque conductual». *Económicas CUC*, vol. 33 núm. 1: 253-264. – ALONSO MESEGUER, J.; CONDE-RUIZ, J. I. (2007). «Reforma de las pensiones: la experiencia internacional». *ICE*, núm. 837: 179-194. – BENATZI, S.; LEWIN, R. (2015). *Thinking Smarter: Seven*
-

---

*Steps to Your Fulfilling Retirement... and Life*. Londres: Penguin Publishing Group. – DE LA FUENTE SÁNCHEZ, D.; PRA MARTOS I. (2015). *Matemática financiera*. Madrid: Editorial centro de estudios Ramón Areces S.A. – GARCÍA MARTÍNEZ, J. M. (2017). «“Ahorra más mañana” y “elegir tiempo vs. dinero genera más felicidad”». *Observatorio de Recursos Humanos VidaCaixa*, febrer 2017: 64-66. – *Instituto Nacional de Estadística* [en línea]. Madrid: Sistema Estadístico Europeu [Consulta: setembre 2018]. Disponible a internet: <<https://www.ine.es>> – *Invertia* [en línea]. Madrid: Grupo Telefónica. [Consulta: agost 2018]. Disponible a Internet: <<https://www.invertia.com>> – *Investing.com*. [en línea]. Fusion Media Ltd.. [Consulta: agost 2018]. Disponible a Internet: <<https://www.investing.com>> – MALDONADO MOLINA, J. A. (2002). *Génesis y evolución de la protección social por vejez en España*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Tesorería de la Seguridad Social. – *MarketWatch* [en línea]. Market Watch Inc.. [Consulta: agost 2018]. Disponible a Internet: <<https://www.marketwatch.com>> – PANIZO ROBLES, J. A.; PRESA GARCÍA LÓPEZ, R. (2015). *La pensión de jubilación del sistema de la Seguridad Social*. 2a ed. Madrid: Lex Nova. – RODRÍGUEZ QUINTANA, E. (2012). *Toma de decisiones: la economía conductual*. Departamento de Administración de Empresas Universidad de Oviedo. – THALER, R. H.; BENARTZI, S. (2004). «Save more tomorrow: using behavioral economics to increase employee saving», *Journal of political economy* 112, núm. 1, part 2. – *Wikipedia* [en línea]. San Francisco, Califòrnia: Fundació Wikimedia. [Consulta: agost 2018]. Disponible a Internet: <<https://www.wikipedia.org>> – WORLD BANK (1994). *Adverting the Old Age Crisis*. Nova York: Oxford University Press.

---