



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

# INFLUÈNCIA DE LA FISCALITAT EN LA RENDIBILITAT DELS PLANS DE PENSIONS

---

TREBALL DE FINAL DE GRAU

**ALUMNA:** Paula Vidiella Galindo

**TUTOR:** José Sáez Madrid

**ENSENYAMENT:** Administració i Direcció d'Empreses



## Resum

El fons derivat de la Seguretat Social pot resultar escàs per sustentar el nivell de vida de l'individu durant l'etapa de la Jubilació en relació al del termini de cotització, i és per això que molts ciutadans opten per reforçar aquest estalvi amb una inversió privada paral·lela. Els Plans de Pensions són el producte financer popularment conegut amb aquesta finalitat. L'Estat fomenta la seva contractació a través d'un tracte fiscal favorable consistent en un pagament d'impostos menor. No obstant, també hi ha l'opció d'aconseguir un fons complementari a la Pensió Pública valorant altres productes d'estalvi a llarg termini, però que no estan subjectes a avantatges fiscals.

## Paraules clau

**Avantatge fiscal.** És una situació que presenta unes condicions fiscalment favorables en el transcurs i resultat d'una operació financera.

**Estalvi Fiscal.** Fa al·lusió a la proporció en la qual es deixa de contribuir a la factura tributària.

**Rendibilitat neta.** És el rendiment efectiu que reporta una operació financera en el seu conjunt després d'haver pagat els impostos corresponents a l'obtenció dels beneficis.

**Rendibilitat Financera-Fiscal.** És el guany efectiu generat per un actiu financer netejat de l'efecte impositiu, i si escau, afavorit pels avantatges fiscals que el contemplin.

**Contingència.** Moment en el que el dret de percebre la contraprestació del Pla de Pensions es fa efectiu (Jubilació, invalidesa, dependència o defunció).

# ÍNDIX

<b>I. PREÀMBUL</b>	<b>4</b>
<hr/>	
1. Justificació	4
2. Hipòtesi	4
3. Objectiu	4
4. Metodologia	4
5. Estructura	4
6. Coneixements i eines emprades en la realització del treball	4
<b>II. BLOC TEÒRIC</b>	<b>5</b>
<hr/>	
1. Presentació dels Plans de Pensions (PPE)	5
1.1 <i>Naturalesa dels Plans de Pensions</i>	5
1.2 <i>Modalitats dels Plans de Pensions</i>	5
1.3 <i>Elements personals dels Plans de Pensions</i>	6
1.4 <i>Fons de Pensions</i>	6
1.5 <i>Base Matemàtica-Financera dels PPEs</i>	6
1.6 <i>Altres dades d'interès dels PPEs</i>	8
1.7 <i>Rescat del Pla de Pensions</i>	8
2. Règim fiscal dels Plans de Pensions	9
2.1 <i>Fiscalitat dels Plans de Pensions</i>	9
2.1.1 <i>Tracte fiscal de les contribucions i aportacions als PPEs</i>	9
2.1.2 <i>Tracte fiscal de la retribució dels PPEs</i>	10
2.1.3 <i>Tracte fiscal segons la modalitat de rescat del PPE</i>	12
3. Presentació de les Imposicions de Termini Fix (ITF)	13
3.1 <i>Concepte d'una Imposició de Termini Fix</i>	13
3.2 <i>Base Matemàtica-Financera de les ITFs</i>	13
3.3 <i>Fiscalitat de les ITFs</i>	13
<b>III. BLOC PRÀCTIC</b>	<b>14</b>
<hr/>	
1. Demostració de càlcul d'una inversió PPE versus una inversió ITF	16
1.1 <i>Cas hipotètic de contribució en un Pla de Pensions</i>	16
1.2 <i>Cas hipotètic de contribució en una ITF</i>	21

<b>2. Diferents casos d'inversió en PPEs i ITFs</b>	<b>24</b>
2.1 <i>Supòsits de l'1 al 4. TMg del 26% i rendiment de l'1%</i>	27
2.2 <i>Supòsits del 5 al 8. TMg del 26% i rendiment del 2%</i>	28
2.3 <i>Supòsits del 9 al 12. TMg del 26% i rendiment del 3%</i>	29
2.4 <i>Supòsits del 13 al 16. TMg del 37% i rendiment de l'1%</i>	30
2.5 <i>Supòsits del 17 al 20. TMg del 37% i rendiment del 2%</i>	31
2.6 <i>Supòsits del 21 al 24. TMg del 37% i rendiment del 3%</i>	32
2.7 <i>Supòsits del 25 al 28. TMg del 48% i rendiment de l'1%</i>	33
2.8 <i>Supòsits del 29 al 32. TMg del 48% i rendiment del 2%</i>	34
2.9 <i>Supòsits del 33 al 36. TMg del 48% i rendiment del 3%</i>	35
<b>3. Recopilació dels resultats</b>	<b>36</b>
<b>4. Anàlisi i interpretació dels resultats</b>	<b>37</b>
<b>IV. CONCLUSIÓ</b>	<b>40</b>
<hr/>	
<b>V. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>41</b>
<hr/>	

# **PREÀMBUL**

## **1. Justificació**

Vaig pensar en basar el Treball de Final de Grau en una temàtica que integrés les dues assignatures que més he gaudit de la carrera, i que m'agradaria aprofundir des d'una perspectiva professional: Matemàtiques Financeres i Fiscalitat de l'Empresa. En segon lloc, vaig decidir analitzar aquests dos aspectes en el context dels Plans de Pensions perquè és un dels productes financers que em resulta més familiar i considero que exemplificar-lo en aquest projecte em pot resultar profitós a nivell tant professional com personal.

## **2. Hipòtesi**

Si constituir una Imposició de Termini Fix és una alternativa d'inversió a contractar un Pla de Pensions a efectes de Rendibilitat Financera-Fiscal.

## **3. Objectius**

L'objecte d'estudi del treball és quantificar la incidència fiscal en el rendiment generat en un Pla de Pensions. Per demostrar-ho, es realitza un estudi introductor i a nivell conceptual i qualitatiu seguit de la base numèrica del treball.

## **4. Metodologia**

El mètode emprat en aquest treball és quantitatiu i consisteix en introduir el factor fiscal en el model de rendibilitat dels Plans de Pensions per demostrar l'impacte de la fiscalitat en el rendiment efectiu d'aquest producte financer des d'una vessant quantitativa. A través de la comparació entre el Pla de Pensions amb un altre actiu financer d'estalvi a llarg termini, com és la Imposició de Termini Fix, s'analitzarà l'efecte que la fiscalitat ocasiona en la rendibilitat efectiva de les dues operacions.

## **5. Estructura**

El cos del treball es basa en dos blocs: un teòric i un pràctic. La primera part introdueix qualitativament els conceptes desenvolupats a nivell quantitatiu en el segon bloc del projecte.

## **6. Coneixements i eines emprades en la realització del treball.**

Aquest projecte ha estat realitzat gràcies a l'estudi a nivell teòric i pràctic de les matèries de Matemàtica Financera i Fiscalitat de l'Empresa.

Per formular i desenvolupar els plantejaments de la part pràctica s'ha utilitzat l'eina ofimàtica Excel.

# I. BLOC TEÒRIC

## 1. Presentació dels Plans de Pensions

### *1.1 Naturalesa dels Plans de Pensions*

Un Pla de Pensions (PPE) és un producte financer que permet estalviar un fons a llarg termini capaç de mantenir el nivell de vida actual una vegada s'hagi assolit el venciment del pla, que majoritàriament és en el moment de Jubilació o, en casos més remots, quan es donen contingències com defunció o invalidesa.

Aquest fons es constitueix a partir d'aportacions periòdiques del subjecte actiu, afavorides a un tipus d'interès, durant un termini determinat. El parcial o total moment de contingència o cobrament efectiu té lloc quan expira el termini al qual està pactada l'operació.

Abans de continuar amb la presentació d'aquest producte financer, és necessari definir la tipologia del Pla de Pensions a que es fa referència en aquest treball.

### *1.2 Modalitats dels Plans de Pensions*

Segons el «Real Decret Legislatiu 1/2002, 29 de novembre del Butlletí Oficial de l'Estat, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Regulació dels Plans i fons de Pensions», existeixen tres tipus de Plans de Pensions:

- Segons els membres del producte:
  - Sistema d'ocupació. Els treballadors d'una empresa determinada participen en aquesta inversió iniciativa de la pròpia companyia.
  - Sistema associat. Una entitat sindical és la promotora del pla i els seus membres en són partícips.
  - Sistema individual. El producte financer l'ofereix una institució financera i és contractat per particulars.
  
- Segons els fluxos de l'operació financera:
  - Plans de prestació definida. L'atenció es fixa en la quantia de les prestacions a rebre pels beneficiaris.
  - Plans d'aportació definida. L'objecte central és la quantia de les contribucions dels promotors i dels partícips del Pla, si escau.

Aquest treball analitza els Plans de Pensions constituïts per particulars, és a dir els Plans individuals, que són d'aportació definida.

Un com s'ha especificat la modalitat dels PPE, cal remarcar que els Plans de Pensions Individuals són una eina financera privada, que es contracta de forma totalment potestativa i és per això que no és, sota ningun criteri, un fons que suplanta la Pensió Pública sinó que, en tot cas, es limita a complir amb la funció de renda complementària.

No obstant, el subjecte que constitueix el fons del Pla no és necessàriament qui se n'acaba beneficiant. Per entendre la dinàmica d'aquesta inversió és convenient definir els agents que intervenen en el context dels Plans de Pensions.

### *1.3 Element personal dels Plans de Pensions Individuals*

- Agent promotor. És qualsevol institució financera que oferta aquest producte actuant com a subjecte passiu a l'espera que hi hagin entrades de fluxos monetaris en el fons de pensions.
- Agent partícip. EL Pla es contracta per satisfer els interessos d'aquest individu.
- Aportadors. Persona física que actua com a subjecte actiu de l'operació que efectivament contribueix a constituir el fons amb els seus recursos.
- Beneficiari. Persona física amb el dret de ser retribuït, independentment de que n'hagi participat o no. En els casos de jubilació o invalidesa, aquesta posició coincideix amb la del partícip. En la situació de defunció, les persones que s'afavoreixen del fons del Pla són les directa i prèviament escollides pel partícip.

### *1.4 Fons de Pensions*

La garantia de cobrament dels Plans de Pensions ve donada per l'existència d'un dipòsit comú que integra les inversions efectuades en aquests actius financers. Aquest concepte s'anomena Fons de Pensions i assegura el rescat efectiu d'aquesta operació financera.

### *1.5 Base Matemàtica-Financera dels Plans de Pensions*

El càlcul dels Plans de Pensions s'ajusta a un règim financer i actuarial de capitalització de les aportacions del subjecte actiu al tipus d'interès, periodicitat i termini pactats en l'operació. El resultat d'aquest procediment dóna lloc a un capital acumulat que equival a la contraprestació total del Pla.

A efectes de matemàtica financera, un Pla de Pensions és una operació financera complexa constituïda a través d'una prestació integrada per múltiples capitals financers, que al seu torn, estan subjectes a una sèrie de condicions com són un termini, una periodicitat, i un principal en concepte d'aportació.



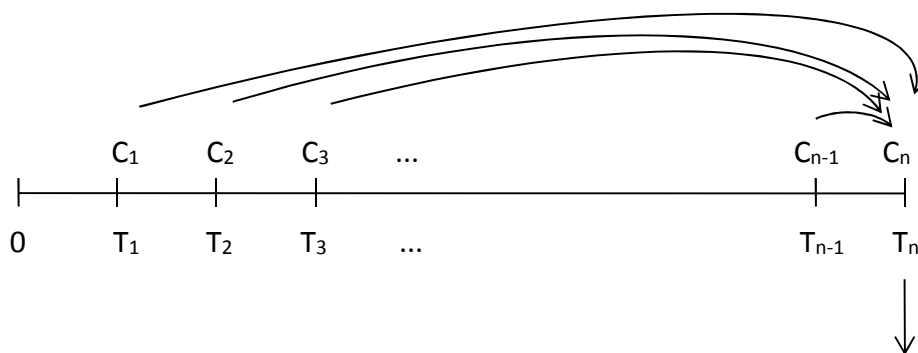
L'equivalència financera entre prestació i contraprestació, respectivament del Pla de Pensions s'expressa com,

$$\{(C_1, T_1), (C_2, T_2), (C_3, T_3), \dots, (C_n, T_n)\} \sim \{(C', T')\} \text{ amb interès, } I_m$$

On  $(C_r, T_r)_{r=1, 2, \dots, n}$  són les contribucions al Pla en cada terme de l'operació, pactades a un tipus d'interès de freqüència  $m$ ,  $I_m$ .

$\{(C', T')\}$  representa el capital acumulat al venciment de la inversió.

La representació de la capitalització de les aportacions en un eix temporal és la següent:



On  $T'$  és el venciment del producte, i  $C'$  el fons acumulat del Pla,  $(C', T')$

L'expressió matemàtica que capitalitza les aportacions al moment de venciment del Pla, al tipus de rendiment ofert i segons la periodicitat pactats és:

$$C_n = C_r \cdot \frac{(1 + I_m)^{T_n} - 1}{I_m}$$

La contraprestació expressada com un determinat capital final,  $C_n$  en el moment que venç el Pla,  $T_n$ ,  $(C', T')$  pot ser rescatada de dues formes diferents que s'expliquen més endavant. No obstant, independentment de com es recuperi el Pla, el fons acumulat al final de l'operació és el mateix.

Els Plans de Pensions pertanyen a un règim financer compost perquè els interessos generats per aquest producte són acumulatius, és a dir, es calculen partint del fons acumulat en el Pla a l'inici de cada terme que compon l'operació.

### 1.6 Altres dades d'interès dels Plans de Pensions<sup>1</sup>

- És un producte financer amb una periodicitat: mensual, semestral, trimestral, anual, etc.
- La contribució anual al Pla està limitada. En tot cas l'aportació màxima durant un exercici determinat en un Pla de Pensions no podrà excedir els 8.000€.
- És un producte financer que no es converteix en líquid fàcilment. El capital generat en el Pla no es pot recuperar en qualsevol moment ja que és un producte destinat a cobrir casos com Jubilació, situacions de dependència, malalties greus, defunció, etc.
- A partir del moment de jubilació el partícip podrà continuar efectuant aportacions al PPE però aquestes aportacions només seran vàlides per finançar contingències de defunció o dependència.
- El PPE no es pot transmetre al ser un producte de titularitat personal.
- En el cas de defunció del contribuent al pla, els beneficiaris seran les persones directament designades per aquest en el moment previ a la defunció.

### 1.7 Rescat del Pla de Pensions

Principalment, la contraprestació del producte es pot percebre de dues formes:

- En un únic capital financer. Aquesta modalitat de rescat del Pla es dona quan el fons acumulat es recupera en un únic cobrament.
- En una renda. D'aquesta manera la contraprestació total del producte es va abonant periòdicament en el temps.

Existeix tercera opció, denominada modalitat híbrida o mixta, que és una combinació de les dues opcions.

Les repercussions fiscals de rescatar el Pla en una modalitat o una altra, s'exposen en el següent apartat del bloc teòric.

En l'experiment pràctic que consta en la segona part del treball, basat en xifrar l'impacte que el tracte fiscal té sobre la rendibilitat dels Plans de Pensions, es considera que la recuperació de la inversió ve donada en forma de renda, ja que és la manera més comú i avantatjosa en termes fiscals, més endavant es justifica.

---

<sup>1</sup> FONT: BOE Real Decreto Legislativo 1/2002, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Regulación de los Planes y Fondos de Pensiones.

## 2. Règim fiscal dels Plans de Pensions

Mentre que l'efecte de la fiscalitat és neutre en la determinació dels guanys de varis productes financers d'inversió i estalvi, el tracte fiscal en els Plans de Pensions incentiva a que els individus destinin part dels seus recursos a constituir aquesta inversió. L'avantatge fiscal d'aquest producte radica en que declarar la contribució a un Pla de Pensions, permet reduir la factura tributària de l'Impost de la Renda de les Persones Físiques durant el període determinat que es realitzen aportacions.

No obstant, aquest estalvi no té un caràcter permanent, i venç en el mateix moment que expira el Pla perquè de la mateixa manera que aportant al Pla es pagaven menys impostos, a partir del moment de contingència es tributa en concepte de la contraprestació obtinguda.

És per aquest motiu que es diu que la fiscalitat dels Plans de Pensions està diferida en el temps, i que l'estalvi fiscal reverteix en despesa tributària futura.

A continuació tota aquesta informació ve explicada més detalladament.

### *2.1 Fiscalitat dels Plans de Pensions*

Per analitzar la fiscalitat dels Plans de Pensions és necessari diferenciar entre la fase de constitució del Pla i la fase de recuperació de la inversió, ja que el tracte fiscal no és el mateix en els dos escenaris.

#### *2.1.1 Tracte fiscal de les contribucions i aportacions al Pla de Pensions:*

Contribuir a un Pla presenta un avantatge fiscal consistent en la possibilitat desgravar-se les aportacions anuals efectuades. Legalment això es sustenta pel primer punt de l'Article 51 de la Llei de l'IRPF que presumeix la pràctica de la reducció de la Base Imposable en l'import de les aportacions i contribucions a sistemes de previsió social, on el Pla de Pensions n'és una modalitat.

Aquesta minoració dóna lloc a una Base Liquidable menor, que es tradueix a declarar menys recursos i per tant, al dret de pagar menys impostos. En definitiva, aquest és el famós avantatge fiscal que ofereixen els Plans de Pensions.

D'això es deriva que, contribuir en un Pla de Pensions genera un estalvi fiscal. Els impostos que es deixen de pagar es poden quantificar si s'efectua el producte de l'aportació anual al Pla pel tipus al qual tributa l'individu. D'aquí es desprèn que els dos factors que proporcionen un estalvi fiscal major són la magnitud de les contribucions al pla i la Base Liquidable del contribuent. Aquesta afirmació es pot veure a través d'aquest exemple:

<b>APORTACIÓ</b>	<b>TMg</b>	<b>ESTALVI FISCAL</b>
1.500,00 €	29%	435,00 €
2.000,00 €	40%	800,00 €
4.000,00 €	46%	1.840,00 €

**TAULA 1.** Relació entre l'impacte de la contribució al Pla i el Tipus Marginal de l'aportador en la magnitud de l'estalvi fiscal. Elaboració pròpia.

Aleshores, l'estalvi fiscal és major en les persones amb més recursos perquè tributen en un tram de l'escala de gravamen superior.

### 2.1.2 Tracte fiscal de la retribució dels Plans de Pensions

A continuació s'exposa com contempla la fiscalitat la recuperació del fons generat durant la inversió en un Pla de Pensions.

El capital resultant d'una inversió és un rendiment, i per tant, ha de tributar, però en el cas dels Plans de Pensions, la dada interessant és la catalogació de la seva contraprestació.

Els fons acumulat al venciment d'un Pla de Pensions és considerat com un rendiment del treball, i per naturalesa, s'integra en la Base Imposable General del contribuent. Aquest fet comporta que els rendiments esmentats estiguin subjectes a un tipus de gravamen superior corresponents a la Base de General, a diferència de la resta de productes d'estalvi que integren l'Estructura d'Estalvi, gravada a uns tipus inferiors degut a la seva naturalesa.

<b>BASE GENERAL</b>	<b>BASE DE L'ESTALVI</b>
<b>RENDES DEL TREBALL</b>	<b>RENDIMENTS DEL CAPITAL MOBILIARI</b>
RENDES DEL CAPITAL IMMOBILIARI	<b>*Prestació de capitals a tercers</b>
RENDES DEL CAPITAL MOBILIARI	<b>*Operacions de capitalització</b>
* Altres Rendiments	
RENDES D'ACTIVITATS ECONÒMIQUES	
IMPUTACIONS DE RENDA	
GUANYS I PÈRDUES PATRIMONIALS	GUANYS I PÈRDUES PATRIMONIALS

**TAULA 2.** Estructures simplificades de la Base Imposable General i de l'Estalvi. FONT: Transparències Fiscalitat de l'Empresa del Campus Virtual. Elaboració pròpia.

### Escala de Gravamen General 2016 (Llei 26/2014) Estatal + Catalunya

Base Liquidable des de	Base Liquidable fins	Tipus Marginal Total
-	12.450,00	21,50%
12.450,00	17.707,20	24%
17.707,20	20.200,00	26%
20.200,00	33.007,20	29%
33.007,20	35.200,00	33,50%
35.200,00	53.407,20	37%
53.407,20	60.000,00	40%
60.000,00	120.000,20	44%
120.000,20	175.000,20	46%
175.000,20	en endavant	48%

**TAULA 1.** Escala de Gravamen General Estatal i de Catalunya de l'any 2016 Simplificada (Llei 26/2014).  
Font: Transparències Assignatura Fiscalitat de l'Empresa del Campus Virtual. Elaboració: pròpia.

### Escala de Gravamen de l'Estalvi 2016 Estatal + Catalunya

Base Liquidable des de	Base Liquidable fins	Tipus Marginal Total
-	6.000,00	19%
6.000,00	50.000,00	21%
50.000,00	en endavant	23%

**TAULA 2.** Escala de Gravamen de l'Estalvi Estatal i de Catalunya de l'exercici 2016 simplificada.  
Font: Transparències Assignatura Fiscalitat de l'Empresa del Campus Virtual. Elaboració: pròpia.

El concepte gravat en els Plans de Pensions no només són els interessos que genera el producte financer, sinó que es tributa per la totalitat del fons acumulat al llarg del període d'inversió, que inclou les aportacions realitzades més els guanys derivats.

Una opció intel·ligent a l'hora de rescatar el Pla de Pensions és invertir la desgravació fiscal (estalvi fiscal) en un producte financer que proporcioni una rendibilitat sobre aquest capital. Un exemple n'és el rescat del fons acumulat a través d'una renda vitalícia, o a través d'una renda temporal, a efectes de simplificació.

La gran diferència en el tracte fiscal dels rendiments del Pla de Pensions rau en que no es consideren guanys derivats de productes d'estalvi, i per tant, constitueixen una base que està gravada per uns tipus més elevats, fet que implica un pagament superior d'impostos en concepte dels rendiments obtinguts.

### *2.1.3 Tracte fiscal segons la modalitat de rescat del Pla de Pensions*

Si es cobra el Pla a través d'un únic capital, la base dels rendiments del treball es veurà notablement incrementada i per tant, la factura fiscal es dispararà a la alça. És per això que aquesta opció és considerada desavantatjosa a efectes fiscals.

La retribució del pla en forma de renda atenua aquest impacte al rebre repartidament el fons entre múltiples exercicis.

Cal considerar que en el període en el qual té lloc la recuperació del Pla, els rendiments de l'individu són menors, perquè es considera que es cobra la Pensió Pública i altres rendiments de magnitud relativament significativa, el que suposa que l'individu es re- posiciona en un tram inferior al que es trobava quan percebia una de les principals fonts d'ingressos com és el salari durant els anys que desenvolupava la seva feina.

### 3 Presentació de les Imposicions de Termini Fix

#### 3.1 Concepte d'Imposició de Termini Fix

Una Imposició de Termini Fix (ITF) és un producte financer a través del qual una persona física diposita periòdicament una determinada quantitat de diners durant un cert termini, i a l'expirar l'operació financera, l'inversor és retribuït estat amb la totalitat aportada més uns guanys resultants del rendiment que ofereix la imposició.

Quan es contracta el producte, l'entitat financera i l'inversor determinen un tipus fix al qual rendirà l'operació. Aquest fet garanteix que els rendiments derivats d'aquest producte són constants en el temps en que es constitueix la inversió, per l'absència de risc.

#### 3.1 Base Matemàtica-Financera de les Imposicions de Termini Fix

Una Imposició de Termini Fix és una operació financera no complexa subjecta al règim financer d'interès simple vençut on la relació proporcional entre els elements que donen lloc a la contraprestació ve expressada per la següent fórmula:

$$C' = C \cdot (1 + i \cdot t)$$

On  $C'$  és el fons obtingut

$C$  és la quantia de la contribució

$t$  és el termini de transcurs de la inversió i,

$i$  és l'interès simple al qual està pactada l'operació.

La Imposició de Termini Fix pertany a un règim financer simple perquè els interessos generats en l'operació no són acumulatius, és a dir, no es calculen prenent com a base el capital acumulat en el principi d'un terme concret de la inversió.

#### 3.2 Fiscalitat de les Imposicions de Termini Fix.

La pràctica fiscal d'aquest producte financer es limita a gravar els interessos que genera el producte, els quals estan considerats amb la naturalesa de rendiments de l'estalvi, i s'integren la Base Imposable de l'Estalvi del contribuent, tributant al tipus vigent corresponent a cada exercici en funció de la seva magnitud.

## II. BLOC PRÀCTIC

La segona secció d'aquest projecte es basa en xifrar l'efecte que la fiscalitat ocasiona en la rendibilitat oferta per un Pla de Pensions. Amb aquesta finalitat, aquesta inversió es contrasta amb un altre producte financer de la mateixa naturalesa en termes d'estalvi a llarg termini que no presenta avantatges fiscals.

Partint de les mateixes condicions contractuals, es consideren dues alternatives d'inversió de l'estalvi: constituir un PPE o una ITF.

Aquest apartat conté:

- En primera instància, la resolució íntegra i detallada de l'obtenció de la rendibilitat neta després d'impostos tant del Pla de Pensions com de la Imposició de Termini Fix. Aquest exercici és una demostració de com s'han obtingut els números que apareixen més endavant en les taules comparatives.
- El segon apartat del bloc pràctic presenta 36 casos diferents d'inversions paral·leles entre PPEs i ITFs, resultants d'un joc de combinacions dels factors que incideixen en la variació de les rendibilitats netes generades pels productes.

L'objectiu d'aquesta part és interpretar les rendibilitats netes efectives obtingudes i quina ha estat la implicació impositiva en l'obtenció dels respectius resultats.

L'operació total analitzada en aquests supòsits està composta de dues parts:

- Inversió inicial. Aquesta primera fase, és la de constitució del capital d'estalvi, i es realitza a través de dues presumptes alternatives d'inversió: un Pla de Pensions i una Imposició de Termini Fix.
- Recuperació de la inversió. El fons acumulat durant la contribució es rescata, en termes de contraprestació, a través d'una renda temporal anual, tant pel cas de PPE com per la ITF<sup>2</sup>.

Cal esmentar que per formular aquests exercicis s'han considerat una sèrie d'aspectes:

- El règim fiscal i la normativa de l'IRPF aplicats en aquests plantejaments són els vigents i aprovats a l'inici del present curs acadèmic 2016/2017. Aquesta clàusula també afecta a les estructures de les Bases General i de l'Estalvi pr i

---

<sup>2</sup> La justificació d'aquesta modalitat de renda es constata més endavant.



a les Escales de Gravamen General i de l'Estalvi presentades, de vigència per a la Comunitat Autònoma de Catalunya.

- Amb la finalitat de simplificar l'anàlisi pràctic es consideren els següents punts:
  - 1) La legislatura esmentada roman constant per tot el termini de les operacions financeres que s'estudien en aquest Treball.
  - 2) El compte d'estalvi en el que s'acumula el fons d'estalvi de les dues inversions presenta un rendiment nul per tal de no considerar més factors a tributar.
  - 3) Els interessos anuals als quals rendeixen les operacions, que oscil·len d'un 1% anual a un 3% anual estan basats en la rendibilitat del 2,8% que ofereixen els Bons de l'Estat a 27 anys segons presumeix el portal web del Banc d'Espanya<sup>3</sup>.
  - 4) S'estableix que la contraprestació es rep a través d'una renda temporal anual, per no dificultar el procediment amb càlculs de probabilitats típics de les rendes vitalícies, que a la pràctica, és la modalitat d'aquesta renda temporal.
  - 5) La periodicitat de les operacions financeres és anual.
  - 6) El rendiment que ofereixen, tant el PPE com la ITF és fix.
  
- Es considera que la contribució anual a les inversions d'aquest estudi és de 2.000€. La base de referència d'aquesta xifra és l'aportació mitjana per anualitat a Plans de Pensions efectuada pels espanyols durant l'exercici 2015 que va ascendir a 1.375€ anuals, segons la Direcció General d'Assegurances i Fons de Pensions.
  
- Es considera que el contribuent es pot jubilar als 67 anys d'edat.

---

<sup>3</sup> Recurs: Banc d'Espanya; *Mercat de Deute Públic, Butlletí del Mercat de Deute Públic, Butlletí diari Deute Públic, Butlletins anteriors en format PDF.*

## 1. Demostració de càlcul d'inversió en un PPE en contrast a contractar una ITF

L'exercici presentat a continuació, servirà d'ajuda per entendre tot el procediment de càlcul que s'ha de dur a terme per tal d'obtenir la rendibilitat neta resultant d'un Pla de Pensions i d'una Imposició de Termini Fix.

### 1.1 Cas hipotètic de contribució en un Pla de Pensions

Un contribuent de 50 anys decideix constituir un Pla de Pensions per obtenir un rendiment extra al fons de Pensió Pública que rebrà en el moment de la seva Jubilació. El Pla que contracta presenta les següents condicions:

- Periodicitat de les aportacions anual
- Rendiment del Pla 3% anual
- Aportacions vençudes (s'efectuen al final del cada període)

Considerant que l'individu es jubilarà als 67 anys, decideix contribuir amb 2.000€ anuals durant 17 períodes per tal de crear el fons de jubilació complementari.

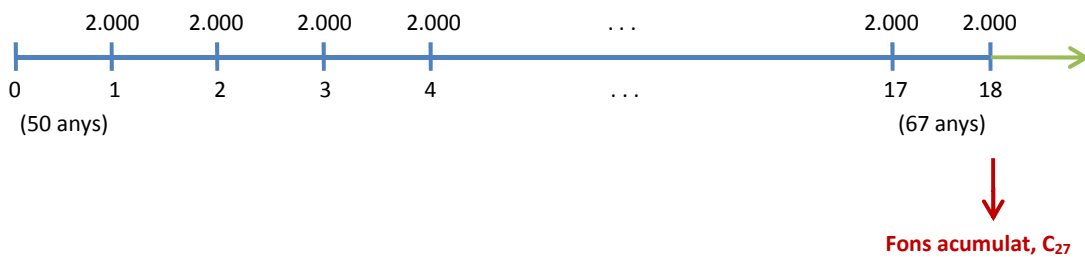


FIGURA 1. Representació gràfica de les condicions inicials del Pla de Pensions esmentat. Elaboració pròpia.

Quan venç el Pla, aquesta persona decideix recuperar la retribució total a través d'una renda periòdica ( $\alpha$ ) a cobrar anualment fins els 90 anys. Aquest producte financer ofereix:

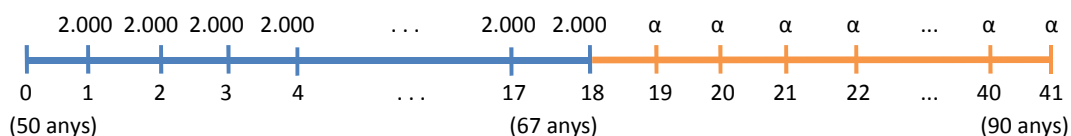
- Periodicitat de les contraprestacions anual
- Rendiment de la renda 3% anual
- Contraprestacions vençudes (es perceben al final de cada període)



FIGURA 2. Representació gràfica de les condicions inicials de la renda temporal en concepte de rescat del Pla. Elaboració pròpia.

Quan parlem de retribució total, ens referim als guanys generats directament pel Pla i a l'estalvi fiscal obtingut, que també es pot entendre en termes de més guany.

El termini del Pla de Pensions és de 17 anys, i el termini de la renda temporal és de 23 períodes. De tal manera que l'operació global efectuada equival a 40 anys o períodes.



**FIGURA 3.** Representació gràfica de l'operació total d'invertir en un Pla de Pensions i de recuperar el fons acumulat al seu venciment a través d'una renda anual.

La Base Liquidable de l'individu està compresa entre 35.200,00€ i 333.007,20€ anuals. El que comporta, que fiscalment estigui situat en el 6è tram de l'escala de gravamen General, i que per tant, els rendiments que obté estan gravats per un tipus marginal del 37%.

#### Escala de Gravamen General 2016 (Llei 26/2014) Estatal + Catalunya

	Base Liquidable des de	Base Liquidable fins	Tipus Marginal Total
	-	12.450,00	21,50%
	12.450,00	17.707,20	24%
	17.707,20	20.200,00	26%
	20.200,00	33.007,20	29%
<b>(Rescat)</b>	<b>33.007,20</b>	<b>35.200,00</b>	<b>33,50%</b>
<b>(Inversió)</b>	<b>35.200,00</b>	<b>53.407,20</b>	<b>37%</b>
	53.407,20	60.000,00	40%
	60.000,00	120.000,20	44%
	120.000,20	175.000,20	46%
	175.000,20	en endavant	48%

**TAULA 1. TAULA 1.** Escala de Gravamen General Estatal i de Catalunya de l'any 2016 Simplificada (Llei 26/2014). Font: Transparències Assignatura Fiscalitat de l'Empresa del Campus Virtual. Elaboració: pròpia.

La resolució del cas és la següent:

Aportacions de 2.000€ a un Pla de Pensions que reporta un rendiment del 3% anual, durant 17 períodes, suposa un fons a l'hora de rescatar la inversió de:

$$2.000 \cdot \frac{(1+0,03)^{17} - 1}{0,03} = 43.523,18\text{€}$$

L'estalvi fiscal en un Pla de Pensions es reflexa en el tipus marginal del contribuent i ve donat pel producte de l'aportació anual al Pla ponderada pel tipus marginal al qual tributa:

$$\text{Estalvi marginal anual: } 2.000 \cdot 37\% = 740\text{€}.$$

$$\text{Estalvi al llarg del termini de contribució al PPE: } 740 \cdot 17 = 12.580\text{€}.$$

Aquests dos capitals són rendiments derivats del Pla, el primer intrínsec i directament resultant de la inversió perquè és el fons acumulat al llarg de tot el termini i el segon és indirecte ja que és el ens hem estalviat de declarar en l'Impost de la Renda al invertir en un Pla de Pensions. Aleshores, la retribució total del pla ascendeix a:

Acumulat del Pla	43.523,18€
Estalvi Acumulat	12.580,00€
<hr/>	
Retribució total	56.103,18€

El fons resultant del Pla de Pensions, es cobrarà en 23 termes, des de la Jubilació fins els 90 anys d'edat mitjançant una renda temporal anual, que ofereix un 3% d'interès anual.

(1) La renda abans d'impostos a percebre anualment en concepte de retribució directa del Pla ve donada per l'expressió següent:

$$43.523,18 = \alpha \cdot \frac{1 - (1 + 0,03)^{-23}}{0,03};$$

$$\text{aïllant la incògnita obtenim que, } \alpha = \frac{45.523,18}{\frac{1 - (1 + 0,03)^{-23}}{0,03}};$$

i per tant,  $\alpha = 2.646,81\text{€}$ .

(2) La renda bruta a percebre anualment en concepte d'Estalvi fiscal és la derivada de la fórmula:

$$12.580 = \alpha \cdot \frac{1 - (1 + 0,03)^{-23}}{0,03};$$

$$\text{aïllant la incògnita obtenim que, } \alpha = \frac{12.580}{\frac{1 - (1 + 0,03)^{-23}}{0,03}};$$

i per tant  $\alpha = 765,04\text{€}$ .

A efectes fiscals, ambdues rendes no tenen la mateixa naturalesa, ja que la derivada directament del Pla és considerada com un rendiment del treball i la que emana de l'estalvi és un rendiment del capital mobiliari.

Generalment, quan cessa la vida laboral, els rendiments que obté l'individu són menors ja que, deixa de rebre la principal font d'ingressos entesa com el salari derivat de la seva feina. Això comporta que normalment, en el període de Jubilació l'individu tributi en un esgló de l'escala de gravamen inferior, si més no, en relació a quan treballa.

En aquest supòsit es considera que el contribuïent es troba un tram per sota respecte a la situació inicial, el que comporta que els rendiments que percebi destinats a tributar a l'escala General estaran gravats per un tipus del 33,5%. Aquesta informació es recull en la Taula de gravamen general (*Veure Taula X, el segment ressaltat en negreta*).

La renda procedent del Pla neta de l'efecte impositiu és:

Renda anual bruta	2.646,81€
Gravada al tipus	33,50%
<hr/> Renda neta FONS	<hr/> 1.760,13€

Per saber quant tributa la renda provinent de l'estalvi fiscal, ens basem en la taula de gravamen següent:

Escala de Gravamen de l'Estalvi 2016 Estatal + Catalunya

Base Liquidable des de	Base Liquidable fins	Tipus Marginal Total
-	<b>6.000,00</b>	<b>19%</b>
6.000,00	50.000,00	21%
50.000,00	en endavant	23%

**TAULA 2.** Escala de Gravamen de l'Estalvi Estatal i de Catalunya de l'exercici 2016 simplificada.

Font: Transparències Assignatura Fiscalitat de l'Empresa del Campus Virtual. Elaboració: pròpia.

Aleshores, l'import de la renda sense impostos és:

Renda anual bruta	765,04€
Gravada al tipus	19%
<b>Renda neta ESTALVI</b>	<b>619,68€</b>

Per tant, la totalitat de la renda temporal anual neta que rebrà cada any ascendeix a:

Renda neta FONS	1.760,13€
Renda neta ESTALVI	619,68€
<b>Renda TOTAL neta</b>	<b>2.379,81€</b>

Per tal de conèixer la rendibilitat efectiva després d'impostos del l'operació en conjunt –formada per dues fases: inversió inicial i rescat posterior– s'ha d'establir una equivalència entre les dues parts de l'operació, on les aportacions i els cobraments anuals es porten al mateix moment de temps, al moment  $t=17$ , és a dir en l'instant on el fons de la inversió està totalment constituït. Capitalitzant les prestacions i actualitzant les contraprestacions al moment 17 s'aconsegueix conciliar una única rendibilitat,  $I_1$ .

Per aconseguir-ho ens servirem de l'expressió següent:

$$2.000 \cdot \frac{(1+I_1)^{17} - 1}{I_1} = 2.379,81 \cdot \frac{1 - (1+I_1)^{-23}}{I_1}$$

On  $I_1 = 2,44\%^4$

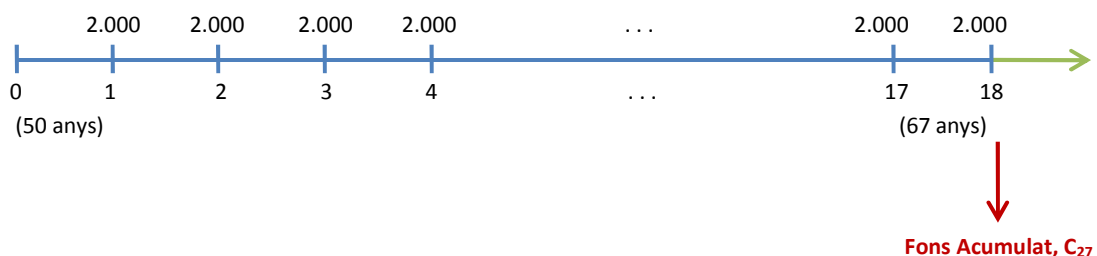
Aquest interès s'interpreta com la rendibilitat de l'operació total efectiva **després d'impostos** d'haver aportat 2.000€ durant 17 anys a un Pla de Pensions que ofería un rendiment del 3% anual, i d'haver recuperat aquesta inversió a través de la percepció anual d'una renda neta de 2.379,81€ derivada d'haver reinvertit la retribució total del Pla en una renda temporal, que no només permetia recuperar el fons del PPE periòdicament durant 23 anys, sinó que l'afavoria amb un rendiment del 3% anual.

### 1.2 Cas hipotètic de contribució en una Imposició de Termini Fix

Alternativament, analitzem què hagués passat si aquest mateix subjecte hagués optat per crear un fons per complementar la Pensió Pública, a través d'una eina que no és necessàriament específica per cobrir la Jubilació o diverses contingències. Amb aquesta finalitat, decideix autogestionar el seu estalvi contractant una Imposició de Termini Fix que li ofereix les mateixes característiques que el Pla de Pensions:

- Periodicitat de les aportacions anual
- Rendiment del Pla 3% anual
- Aportacions vençudes (s'efectuen al final de cada període)

Considerant que l'individu es jubilarà als 67 anys, decideix contribuir amb 2.000€ anuals durant 27 períodes per tal de crear el Fons de Jubilació complementari.



**FIGURA 4.** Representació gràfica de les condicions inicials de la Imposició de Termini Fix. Elaboració pròpia.

<sup>4</sup> $I_1$  s'obté a través de l'eina ofimàtica Excel: *dades, anàlisi condicional, cerca l'objectiu*.

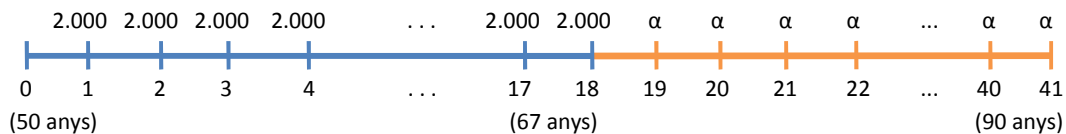
Anàlogament, al venciment de la inversió, aquesta persona decideix recuperar la retribució total a través del cobrament d'una renda amb periodicitat anual ( $\alpha$ ) des de la Jubilació fins l'edat de 90 anys, durant 23 termes. Aquest producte financer ofereix:

- Periodicitat de les contraprestacions anual
- Rendiment de la renda 3% anual
- Contraprestacions vençudes (es perceben al final de cada període)
- 



**FIGURA 5.** Representació gràfica de la contraprestació en forma de renda anual fins els 90 anys. Elaboració pròpia.

El termini de la Imposició de Termini Fix és de 17 anys, i el termini de la renda temporal és de 23 períodes. De tal manera que l'operació global efectuada equival a 40 anys o períodes.



**FIGURA 6.** Representació gràfica de l'operació total d'invertir en una Imposició de Termini Fix i de recuperar el fons acumulat al seu venciment a través d'una renda anual.

La resolució d'aquest cas es presenta a continuació:

Contribuir amb 2.000€ anuals en una Imposició de Termini Fix, que ofereix un rendiment del 3% anual, suposa uns interessos anuals bruts de:

$$2.000 \cdot 3\% = 60\text{€}$$

Els rendiments anteriors estan qualificats de rendes del capital mobiliari; i contemplats per la taula de Gravamen de l'Estalvi, i per la seva magnitud, tributen a un tipus del 19% que fa reduir els interessos nets anuals a:

$$60 \cdot (1 - 0,19) = 48,60\text{€}.$$



Per tant, el saldo acumulat al compte, al llarg del termini de 17 anys ascendeix a:

$$(2.000 + 48,60) \cdot 17 = 34.826,20\text{€}$$

La inversió es recuperarà a través de la percepció d'una renda temporal anual durant 23 terminis, que rendeix al 3%. D'aquesta manera, l'import anual brut a rebre anualment,  $\alpha$  correspon al resultat de l'expressió que es mostra a continuació:

$$34.826,20 = \alpha \cdot \frac{1 - (1 + 0,03)^{-23}}{0,03};$$

Aïllant la incògnita obtenim que  $\alpha = \frac{34.826,20}{\frac{1 - (1 + 0,03)^{-23}}{0,03}}$ ; on  $\alpha = 2.117,92\text{€}$

Després d'impostos, aquesta renda suposa un import net de 1.715,51€, després de tributar al 19% com a rendiment del capital mobiliari en la base de l'estalvi.

L'interès efectiu que ha representat aquesta opció s'obté de la següent expressió,

$$2.000 \cdot \frac{(1 + I_1)^{17} - 1}{I_1} = 1.715,51 \cdot \frac{1 - (1 + I_1)^{-23}}{I_1}$$

On  $I_1 = 0,75\%$ .

Aquest interès s'interpreta com la rendibilitat total de l'operació **després d'impostos**, resultant d'haver posat en equivalència, en el moment de temps  $t = 17$ , els fluxos dels pagaments de 2.000€ anuals durant 17 anys a una ITF que rendia al 3% amb i els fluxos dels posteriors cobraments nets de 1.715,51€ anuals d'una renda anual temporal de 23 períodes que oferiria un interès del 3%, a través de mètodes de capitalització i actualització, respectivament al tipus  $I_1$ .

Apuntem la notable diferència, d'1,69 punts entre les dues rendibilitats netes. La rendibilitat neta que ofereix el Pla de Pensions, considerant les condicions presents, és del 2,44% mentre que, fer una inversió de les mateixes característiques en una Imposició de Termini Fix només representa una rendibilitat neta del 0,75%.

Un aspecte interessant és mesurar ambdós productes financers en termes de rendibilitat equiparable una vegada descomptat l'efecte fiscal, d'aquesta manera, s'assimilaria el producte que repercuteix una menor rendibilitat neta al que n'ofereix una de major. Es pot conèixer quin és l'interès que la ITF hauria d'oferir en les condicions inicials per tal d'obtenir una rendibilitat després d'impostos equivalent a la del PPE. Aquest enigma el desvetlla a través de l'indicador de la Rendibilitat Financera-Fiscal (RFF), i en aquest cas és de 6,14%<sup>5</sup>.

És a dir, els dos productes financers només serien equiparables en termes de rendibilitat després d'impostos si la ITF oferís en les condicions inicials que les aportacions a constituir-la rendissin a un 6,14% anual.

## **2. Diferents casos d'inversions de Plans de Pensions i Imposicions de Termini Fix**

En aquest apartat del treball, s'exposen paral·lelament 36 casos de Plans de Pensions i d'Imposicions de Termini fix resultants de variar les condicions contractuals que tenen més incidència en la rendibilitat després d'impostos d'aquests productes financers. Els factors més determinants són: l'interès al qual rendeixen aquests productes i els terminis de contribució i recuperació de la inversió. Un tercer factor que influeix en el context de la rendibilitat efectiva, però que és aliè a les condicions inicials pactades de la inversió és el tipus marginal del contribuent.

Aquests terminis estan basats en:

- Contribució a la inversió, ja sigui a través de PPE o ITF.
- Liquidació del fons acumulat a través d'una renda anual temporal anual.

Per molt incoherent que sembli, la magnitud de les aportacions a la inversió no té un impacte significatiu en la rendibilitat neta resultant. Per demostrar això ens servirem d'un petit exercici on s'analitzen dues opcions de contribució en un Pla de Pensions que ofereix un rendiment anual del 3% i que es constitueix durant 27 anys:

- Alternativa A: Realitzar aportacions de 5.000€ anuals.
- Alternativa B: Aportar el màxim capital anual possible, limitat a 8.000€ per any.

---

<sup>5</sup>Recurs ofimàtic: Excel, en la plantilla de la ITF ens posicionem a sobre de l'import de la renda neta a percebre anualment per recuperar la inversió, i definim aquesta casella amb el valor de l'import de la renda neta del Pla de Pensions a percebre en cada anualitat, definint que es vol canviar la cel·la de l'interès al qual rendeix la ITF, i l'Excel recalcula l'interès al qual hauria de rendir una ITF per tal d'obtenir una renda després d'impostos igual a la neta derivada dels PPE. El que es trasllada a l'interès que hauria d'oferir una ITF per obtenir la mateixa rendibilitat neta resultant del PPE.

La contraprestació del fons acumulat al venciment de la inversió es canalitza en una renda anual durant 23 períodes que rendeix a un 2% anual. Es suposa que el tipus marginal del contribuent durant el període de contribució al Pla és del 44% i el tipus al qual tributa durant el període de contraprestació és del 40%.

	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>Tipus Marginal</b>	44%	44%
<b>APORTACIÓ</b>	<b>5.000€ anuals</b>	<b>8.000€ anuals</b>
<b>ESTALVI FISCAL ANUAL</b>	<b>3.520,00 €</b>	<b>3.520,00 €</b>
Estalvi Acumulat del Termini	95.040,00 €	95.040,00 €
Fons PPE Acumulat del Termini	325.677,07 €	325.677,07 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>420.717,07 €</b>	<b>420.717,07 €</b>
Renda Estalvi Bruta	5.195,66 €	5.195,66 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Renda Estalvi Neta	4.208,48 €	4.208,48 €
Renda Pla de Pensions Bruta	17.804,15 €	17.804,15 €
<b>TMg General</b>	<b>40%</b>	<b>40%</b>
Renda Pla de Pensions Neta	10.682,49 €	10.682,49 €
<b>RENDA NETA TOTAL PPE</b>	<b>14.890,97 €</b>	<b>14.890,97 €</b>
<b>Rendibilitat neta</b>	<b>1,85%</b>	<b>1,85%</b>

**TAULA 3.** Rendibilitats netes d'un individu amb un tipus marginal del 44% en dues aportacions alternatives de 5.000€ anuals i 8.000€ anuals. Elaboració pròpia.

Es pot observar com contribuir a un Pla de Pensions pactat a unes determinades característiques, amb una aportació anual de 5.000€ o de 8.000€, reporta la mateixa rendibilitat després d'impostos.

Les combinacions que donen lloc als 36 casos diferents de PPE i d'ITF es fonamenten en especular amb les següents variables:

- Variable Impositiva. Es defineixen tres escenaris fiscals:

- 1) L'individu tributa en un tram baix de l'escala de gravamen, amb un tipus marginal corresponent del 26% durant el període de constitució tant del Pla de Pensions com de la Imposició de Termini Fix. I a l'hora de recuperar les inversions, el rendista es trobarà situat a un tram inferior, quedant els seus rendiments gravats per un tipus del 24%.

2) L'individu tributa en un tram intermedi de l'escala de gravamen amb un tipus marginal corresponent del 37% durant el període de constitució tant del Pla de Pensions com de la Imposició de Termini Fix. I a l'hora de recuperar les inversions, el rendista es trobarà situat a un tram inferior, quedant els seus rendiments gravats a un tipus del 33,50%.

3) L'individu tributa en el tram més elevat de l'escala de gravamen amb un tipus marginal corresponent del 48% durant el període de constitució tant del Pla de Pensions com de la Imposició de Termini Fix. I a l'hora de recuperar les inversions, el rendista es trobarà situat a un tram inferior, quedant els seus rendiments gravats a un tipus del 46%.

- Variable rendiment. S'exposen tres situacions diferents:

- 1) Que tant el Pla de Pensions com la Imposició de Termini Fix ofereixin un rendiment anual d'un 1%.
- 2) Que tant el Pla de Pensions com la Imposició de Termini Fix ofereixin un rendiment anual d'un 2%.
- 3) Que tant el Pla de Pensions com la Imposició de Termini Fix ofereixin un rendiment anual d'un 3%.

- Variable Terminis d'Inversió i Re inversió. Determinada per:

❖ Moment en que es contracten els productes financers:

- 1) L'individu decideix començar a estalviar per la seva Jubilació als 40 anys fins el moment de cessament de la seva activitat laboral als 67 anys ( $t_{\text{INVERSIÓ}} = 27$  anys).
- 2) L'individu decideix començar a estalviar per la seva Jubilació als 50 anys fins el moment de cessament de la seva activitat laboral als 67 anys ( $t_{\text{INVERSIÓ}} = 17$  anys).

❖ Fins quan es cobra la contraprestació:

- 1) L'individu recupera el fons acumulat en el moment de Jubilació i el gaudeix periòdicament fins els 85 anys ( $t_{\text{RENDA}} = 18$  anys).
- 2) L'individu recupera el fons acumulat en el moment de Jubilació i el gaudeix periòdicament fins els 90 anys ( $t_{\text{RENDA}} = 23$  anys).

De la combinació dels dos punts anterior se'n deriven quatre situacions:

- Opció A:  $t_{\text{INVERSIÓ}} = 27$  i  $t_{\text{RENDA}} = 18$  anys  $\rightarrow T_{\text{OPERACIÓ TOTAL}} = 45$  anys.
- Opció B:  $t_{\text{INVERSIÓ}} = 27$  i  $t_{\text{RENDA}} = 23$  anys  $\rightarrow T_{\text{OPERACIÓ TOTAL}} = 50$  anys.
- Opció C:  $t_{\text{INVERSIÓ}} = 17$  i  $t_{\text{RENDA}} = 18$  anys  $\rightarrow T_{\text{OPERACIÓ TOTAL}} = 35$  anys.
- Opció D:  $t_{\text{INVERSIÓ}} = 17$  i  $t_{\text{RENDA}} = 23$  anys  $\rightarrow T_{\text{OPERACIÓ TOTAL}} = 40$  anys.

2.1 Supòsits de l'1 al 4. TMg del 26% i rendiment de la inversió a l'1% anual

Rendibilitats netes de quatre opcions d'inversió en un de Pla de Pensions:

	A	B	C	D
	<b>t<sub>PPE</sub>= 27</b>	<b>t<sub>PPE</sub>= 27</b>	<b>t<sub>PPE</sub>= 17</b>	<b>t<sub>PPE</sub>= 17</b>
	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>
<b>ESTALVI FISCAL ANUAL</b>	<b>520,00 €</b>	<b>520,00 €</b>	<b>520,00 €</b>	<b>520,00 €</b>
Estalvi Acumulat del Termini	14.040,00 €	14.040,00 €	8.840,00 €	8.840,00 €
Fons PPE Acumulat del Termini	61.641,78 €	61.641,78 €	36.860,89 €	36.860,89 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>75.681,78 €</b>	<b>75.681,78 €</b>	<b>45.700,89 €</b>	<b>45.700,89 €</b>
Renda Estalvi Bruta	856,19 €	686,36 €	539,08 €	432,15 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Renda Estalvi Neta	693,51 €	555,95 €	436,66 €	350,04 €
Renda Pla de Pensions Bruta	3.759,04 €	3.013,41 €	2.247,85 €	1.801,98 €
<b>TMg General</b>	<b>24,00%</b>	<b>24,00%</b>	<b>24,00%</b>	<b>24,00%</b>
Renda Pla de Pensions Neta	2.856,87 €	2.290,19 €	1.708,37 €	1.369,50 €
<b>RENDA NETA TOTAL PPE</b>	<b>3.550,38 €</b>	<b>2.846,14 €</b>	<b>2.145,02 €</b>	<b>1.719,54 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>0,75%</b>	<b>0,77%</b>	<b>0,73%</b>	<b>0,76%</b>

Rendibilitats netes de quatre opcions d'inversió en una Imposició de Termini Fix:

	A	B	C	D
	<b>t<sub>ITF</sub>= 27</b>	<b>t<sub>ITF</sub>= 27</b>	<b>t<sub>ITF</sub>= 17</b>	<b>t<sub>ITF</sub>= 17</b>
	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>
Interessos Bruts Anuals	20,00 €	20,00 €	20,00 €	20,00 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Interessos Nets Anuals	16,20 €	16,20 €	16,20 €	16,20 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>54.437,40 €</b>	<b>54.437,40 €</b>	<b>34.275,40 €</b>	<b>34.275,40 €</b>
Renda ITF Bruta	3.319,70 €	2.661,22 €	2.090,18 €	1.675,58 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
<b>RENDA NETA ITF</b>	<b>2.688,96 €</b>	<b>2.155,59 €</b>	<b>1.693,05 €</b>	<b>1.357,22 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>-0,49%</b>	<b>-0,34%</b>	<b>-0,62%</b>	<b>-0,43%</b>

Rendibilitat Financera-Fiscal de l'Operació Global.

<b>RFF</b>	<b>3,95%</b>	<b>3,39%</b>	<b>3,49%</b>	<b>3,02%</b>
------------	--------------	--------------	--------------	--------------

## 2.2 Supòsits del 5 al 8. TMg del 26% i rendiment de la inversió del 2% anual

Rendibilitats netes de quatre opcions d'inversió en un Pla de Pensions:

	A	B	C	D
	t <sub>PPE</sub> = 27 t <sub>RENDA</sub> = 18	t <sub>PPE</sub> = 27 t <sub>RENDA</sub> = 23	t <sub>PPE</sub> = 17 t <sub>RENDA</sub> = 18	t <sub>PPE</sub> = 17 t <sub>RENDA</sub> = 23
<b>ESTALVI FISCAL ANUAL</b>	<b>520,00 €</b>	<b>520,00 €</b>	<b>520,00 €</b>	<b>520,00 €</b>
Estalvi Acumulat del Termini	14.040,00 €	14.040,00 €	8.840,00 €	8.840,00 €
Fons PPE Acumulat del Termini	70.688,65 €	70.688,65 €	40.024,14 €	40.024,14 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>84.728,65 €</b>	<b>84.728,65 €</b>	<b>48.864,14 €</b>	<b>48.864,14 €</b>
Renda de l'Estalvi Bruta	936,50 €	767,54 €	589,65 €	483,27 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Renta Estalvi Neta	758,56 €	621,71 €	477,61 €	391,45 €
Renda Pla de Pensions Bruta	4.715,08 €	3.864,41 €	2.669,69 €	2.188,04 €
<b>TMg General</b>	<b>24,00%</b>	<b>24,00%</b>	<b>24,00%</b>	<b>24,00%</b>
Renda Pla de Pensions Neta	3.583,46 €	2.936,95 €	2.028,97 €	1.662,91 €
<b>RENDA NETA TOTAL PPE</b>	<b>4.342,02 €</b>	<b>3.558,66 €</b>	<b>2.506,58 €</b>	<b>2.054,36 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>1,64%</b>	<b>1,67%</b>	<b>1,63%</b>	<b>1,67%</b>

Rendibilitats netes de quatre opcions d'inversió en una Imposició de Termini Fix:

	A	B	C	D
	t <sub>ITF</sub> = 27 t <sub>RENDA</sub> = 18	t <sub>ITF</sub> = 27 t <sub>RENDA</sub> = 23	t <sub>ITF</sub> = 17 t <sub>RENDA</sub> = 18	t <sub>ITF</sub> = 17 t <sub>RENDA</sub> = 23
Interessos Bruts Anuals	40,00 €	40,00 €	40,00 €	40,00 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Interessos Nets Anuals	32,40 €	32,40 €	32,40 €	32,40 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>54.874,80 €</b>	<b>54.874,80 €</b>	<b>34.550,80 €</b>	<b>34.550,80 €</b>
Renda ITF Bruta	3.660,26 €	2.999,90 €	2.304,61 €	1.888,83 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
<b>RENDA NETA ITF</b>	<b>2.964,81 €</b>	<b>2.429,92 €</b>	<b>1.866,73 €</b>	<b>1.529,95 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>-0,05%</b>	<b>0,14%</b>	<b>-0,07%</b>	<b>0,17%</b>

Rendibilitat Financera-Fiscal de l'Operació Global:

<b>RFF</b>	<b>6,30%</b>	<b>5,53%</b>	<b>5,26%</b>	<b>4,67%</b>
------------	--------------	--------------	--------------	--------------

2.3 Supòsits del 9 al 12. TMg del 26% i rendiment de la inversió del 3% anual.

Rendibilitats netes de quatre opcions d'inversió en un Pla de Pensions:

	A	B	C	D
	<b>t<sub>PPE</sub>= 27</b>	<b>t<sub>PPE</sub>= 27</b>	<b>t<sub>PPE</sub>= 17</b>	<b>t<sub>PPE</sub>= 17</b>
	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>
<b>ESTALVI FISCAL ANUAL</b>	<b>520,00 €</b>	<b>520,00 €</b>	<b>520,00 €</b>	<b>520,00 €</b>
Estalvi Acumulat del Termini	14.040,00 €	14.040,00 €	8.840,00 €	8.840,00 €
Fons PPE Acumulat del Termini	81.419,27 €	81.419,27 €	43.523,18 €	43.523,18 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>95.459,27 €</b>	<b>95.459,27 €</b>	<b>52.363,18 €</b>	<b>52.363,18 €</b>
Renda Estalvi Bruta	1.020,83 €	853,83 €	642,74 €	537,59 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Renda Estalvi Neta	826,87 €	691,60 €	520,62 €	435,45 €
Renda Pla de Pensions Bruta	5.919,89 €	4.951,42 €	3.164,51 €	2.646,81 €
<b>TMg General</b>	<b>24,00%</b>	<b>24,00%</b>	<b>24,00%</b>	<b>24,00%</b>
Renda Pla de Pensions Neta	4.499,12 €	3.763,08 €	2.405,03 €	2.011,58 €
<b>RENDA NETA TOTAL PPE</b>	<b>5.325,99 €</b>	<b>4.454,68 €</b>	<b>2.925,65 €</b>	<b>2.447,03 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>2,54%</b>	<b>2,57%</b>	<b>2,54%</b>	<b>2,59%</b>

Rendibilitats netes en quatre opcions d'inversió en Imposició de Termini Fix:

	A	B	C	D
	<b>t<sub>ITF</sub>= 27</b>	<b>t<sub>ITF</sub>= 27</b>	<b>t<sub>ITF</sub>= 17</b>	<b>t<sub>ITF</sub>= 17</b>
	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>
Interessos Bruts Anuals	60,00 €	60,00 €	60,00 €	60,00 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Interessos Nets Anuals	48,60 €	48,60 €	48,60 €	48,60 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>55.312,20 €</b>	<b>55.312,20 €</b>	<b>34.826,20 €</b>	<b>34.826,20 €</b>
Renda ITF Bruta	4.021,68 €	3.363,75 €	2.532,17 €	2.117,92 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
<b>RENDA NETA ITF</b>	<b>3.257,56 €</b>	<b>2.724,64 €</b>	<b>2.051,06 €</b>	<b>1.715,51 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>0,37%</b>	<b>0,60%</b>	<b>0,47%</b>	<b>0,75%</b>

Rendibilitat Financera-Fiscal de l'Operació Global:

<b>RFF</b>	<b>8,91%</b>	<b>7,91%</b>	<b>7,14%</b>	<b>6,43%</b>
------------	--------------	--------------	--------------	--------------

2.4 Supòsits del 13 al 16. TMg del 37% i rendiment de la inversió de l'1% anual

Rendibilitats netes en quatre opcions d'inversió en un Pla de Pensions:

	A	B	C	D
	<b>t<sub>PPE</sub>= 27</b>	<b>t<sub>PPE</sub>= 27</b>	<b>t<sub>PPE</sub>= 17</b>	<b>t<sub>PPE</sub>= 17</b>
	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>
<b>ESTALVI FISCAL ANUAL</b>	<b>740,00 €</b>	<b>740,00 €</b>	<b>740,00 €</b>	<b>740,00 €</b>
Estalvi Acumulat del Termini	19.980,00 €	19.980,00 €	12.580,00 €	12.580,00 €
Fons PPE Acumulat del Termini	61.641,78 €	61.641,78 €	36.860,89 €	36.860,89 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>81.621,78 €</b>	<b>81.621,78 €</b>	<b>49.440,89 €</b>	<b>49.440,89 €</b>
Renda de Estalvi Bruta	1.218,42 €	976,74 €	767,15 €	614,98 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Renda Estalvi Neta	986,92 €	791,16 €	621,39 €	498,14 €
Renda Pla de Pensions Bruta	3.759,04 €	3.013,41 €	2.247,85 €	1.801,98 €
<b>TMg General</b>	<b>33,50%</b>	<b>33,50%</b>	<b>33,50%</b>	<b>33,50%</b>
Renda Pla de Pensions Neta	2.499,76 €	2.003,92 €	1.494,82 €	1.198,31 €
<b>RENDA NETA TOTAL PPE</b>	<b>3.486,68 €</b>	<b>2.795,08 €</b>	<b>2.116,22 €</b>	<b>1.696,45 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>0,67%</b>	<b>0,70%</b>	<b>0,65%</b>	<b>0,69%</b>

Rendibilitats netes en quatre alternatives d'Imposició de Termini Fix:

	A	B	C	D
	<b>t<sub>ITF</sub>= 27</b>	<b>t<sub>ITF</sub>= 27</b>	<b>t<sub>ITF</sub>= 17</b>	<b>t<sub>ITF</sub>= 17</b>
	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>
Interessos Bruts Anuals	20,00 €	20,00 €	20,00 €	20,00 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Interessos Nets Anuals	16,20 €	16,20 €	16,20 €	16,20 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>54.437,40 €</b>	<b>54.437,40 €</b>	<b>34.275,40 €</b>	<b>34.275,40 €</b>
Renda ITF Bruta	3.319,70 €	2.661,22 €	2.090,18 €	1.675,58 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
<b>RENDA NETA ITF</b>	<b>2.688,96 €</b>	<b>2.155,59 €</b>	<b>1.693,05 €</b>	<b>1.357,22 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>-0,49%</b>	<b>-0,34%</b>	<b>-0,62%</b>	<b>-0,43%</b>

Rendibilitat Financera-Fiscal de l'Operació Global:

<b>RFF</b>	<b>3,75%</b>	<b>3,23%</b>	<b>3,34%</b>	<b>2,90%</b>
------------	--------------	--------------	--------------	--------------



2.5 Supòsits del 17 al 20. TMg del 37% i rendiment de la inversió del 2% anual.

Rendibilitats netes de quatre opcions d'inversió en un Pla de Pensions:

	A	B	C	D
	<b>t<sub>PPE</sub>= 27</b>	<b>t<sub>PPE</sub>= 27</b>	<b>t<sub>PPE</sub>= 17</b>	<b>t<sub>PPE</sub>= 17</b>
	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>
<b>ESTALVI FISCAL ANUAL</b>	<b>740,00 €</b>	<b>740,00 €</b>	<b>740,00 €</b>	<b>740,00 €</b>
Estalvi Acumulat del Termini	19.980,00 €	19.980,00 €	12.580,00 €	12.580,00 €
Fons PPE Acumulat del Termini	70.688,65 €	70.688,65 €	40.024,14 €	40.024,14 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>90.668,65 €</b>	<b>90.668,65 €</b>	<b>52.604,14 €</b>	<b>52.604,14 €</b>
Renda Estalvi Bruta	1.332,71 €	1.092,27 €	839,11 €	687,72 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Renda Estalvi Neta	1.079,49 €	884,74 €	679,68 €	557,06 €
Renda Pla de Pensions Bruta	4.715,08 €	3.864,41 €	2.669,69 €	2.188,04 €
<b>TMg General</b>	<b>33,50%</b>	<b>33,50%</b>	<b>33,50%</b>	<b>33,50%</b>
Renda Pla de Pensions Neta	3.135,53 €	2.569,84 €	1.775,35 €	1.455,05 €
<b>RENDA NETA TOTAL PPE</b>	<b>4.215,02 €</b>	<b>3.454,57 €</b>	<b>2.455,03 €</b>	<b>2.012,11 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>1,51%</b>	<b>1,55%</b>	<b>1,51%</b>	<b>1,57%</b>

Rendibilitats netes de quatre opcions d'inversió en una Imposició de Termini Fix:

	A	B	C	D
	<b>t<sub>ITF</sub>= 27</b>	<b>t<sub>ITF</sub>= 27</b>	<b>t<sub>ITF</sub>= 17</b>	<b>t<sub>ITF</sub>= 17</b>
	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>
Interessos Bruts Anuals	40,00 €	40,00 €	40,00 €	40,00 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Interessos Nets Anuals	32,40 €	32,40 €	32,40 €	32,40 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>54.874,80 €</b>	<b>54.874,80 €</b>	<b>34.550,80 €</b>	<b>34.550,80 €</b>
Renda ITF Bruta	3.660,26 €	2.999,90 €	2.304,61 €	1.888,83 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
<b>RENDA NETA ITF</b>	<b>2.964,81 €</b>	<b>2.429,92 €</b>	<b>1.866,73 €</b>	<b>1.529,95 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>-0,05%</b>	<b>0,14%</b>	<b>-0,07%</b>	<b>0,17%</b>

Rendibilitat Financera-Fiscal de l'Operació Global:

<b>RFF</b>	<b>5,94%</b>	<b>5,23%</b>	<b>5,02%</b>	<b>4,47%</b>
------------	--------------	--------------	--------------	--------------

2.6 Supòsits del 21 al 24. TMg del 37% i rendiment de la inversió del 3% anual.

Rendibilitats netes de quatre opcions d'inversió en un Pla de Pensions:

	A	B	C	D
	$t_{PPE}= 27$	$t_{PPE}= 27$	$t_{PPE}= 17$	$t_{PPE}= 17$
	$t_{RENDA}= 18$	$t_{RENDA}= 23$	$t_{RENDA}= 18$	$t_{RENDA}= 23$
<b>ESTALVI FISCAL ANUAL</b>	<b>740,00 €</b>	<b>740,00 €</b>	<b>740,00 €</b>	<b>740,00 €</b>
Estalvi Acumulat del Termini	19.980,00 €	19.980,00 €	12.580,00 €	12.580,00 €
Fons PPE Acumulat del Termini	81.419,27 €	81.419,27 €	43.523,18 €	43.523,18 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>101.399,27 €</b>	<b>101.399,27 €</b>	<b>56.103,18 €</b>	<b>56.103,18 €</b>
Renda Estalvi Bruta	1.452,72 €	1.215,06 €	914,68 €	765,04 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Renda Estalvi Neta	1.176,70 €	984,20 €	740,89 €	619,68 €
Renda Pla de Pensions Bruta	5.919,89 €	4.951,42 €	3.164,51 €	2.646,81 €
<b>TMg General</b>	<b>33,50%</b>	<b>33,50%</b>	<b>33,50%</b>	<b>33,50%</b>
Renda Pla de Pensions Neta	3.936,73 €	3.292,70 €	2.104,40 €	1.760,13 €
<b>RENDA NETA TOTAL PPE</b>	<b>5.113,43 €</b>	<b>4.276,90 €</b>	<b>2.845,29 €</b>	<b>2.379,81 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>2,36%</b>	<b>2,41%</b>	<b>2,37%</b>	<b>2,44%</b>

Rendibilitats netes en quatre opcions d'inversió en una Imposició de Termini Fix:

	A	B	C	D
	$t_{ITF}= 27$	$t_{ITF}= 27$	$t_{ITF}= 17$	$t_{ITF}= 17$
	$t_{RENDA}= 18$	$t_{RENDA}= 23$	$t_{RENDA}= 18$	$t_{RENDA}= 23$
Interessos Bruts Anuals	60,00 €	60,00 €	60,00 €	60,00 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Interessos Nets Anuals	48,60 €	48,60 €	48,60 €	48,60 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>55.312,20 €</b>	<b>55.312,20 €</b>	<b>34.826,20 €</b>	<b>34.826,20 €</b>
Renda ITF Bruta	4.021,68 €	3.363,75 €	2.532,17 €	2.117,92 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
<b>RENDA NETA ITF</b>	<b>3.257,56 €</b>	<b>2.724,64 €</b>	<b>2.051,06 €</b>	<b>1.715,51 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>0,37%</b>	<b>0,60%</b>	<b>0,47%</b>	<b>0,75%</b>

Rendibilitat Financera-Fiscal de l'Operació Global:

<b>RFF</b>	<b>8,37%</b>	<b>7,46%</b>	<b>6,79%</b>	<b>6,14%</b>
------------	--------------	--------------	--------------	--------------

2.7 Supòsits del 25 al 28. TMg del 48% i rendiment de la inversió de l'1% anual

Rendibilitats netes en quatre opcions d'inversió en un Pla de Pensions:

	A	B	C	D
	t <sub>PPE</sub> = 27 t <sub>RENDA</sub> = 18	t <sub>PPE</sub> = 27 t <sub>RENDA</sub> = 23	t <sub>PPE</sub> = 17 t <sub>RENDA</sub> = 18	t <sub>PPE</sub> = 17 t <sub>RENDA</sub> = 23
<b>ESTALVI FISCAL ANUAL</b>	<b>960,00 €</b>	<b>960,00 €</b>	<b>960,00 €</b>	<b>960,00 €</b>
Estalvi Acumulat del Termini	25.920,00 €	25.920,00 €	16.320,00 €	16.320,00 €
Fons PPE Acumulat del Termini	61.641,78 €	61.641,78 €	36.860,89 €	36.860,89 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>87.561,78 €</b>	<b>87.561,78 €</b>	<b>53.180,89 €</b>	<b>53.180,89 €</b>
Renda Estalvi Bruta	1.580,65 €	1.267,12 €	995,23 €	797,82 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Renda Estalvi Neta	1.280,33 €	1.026,37 €	806,13 €	646,23 €
Renda Pla de Pensions Bruta	3.759,04 €	3.013,41 €	2.247,85 €	1.801,98 €
<b>TMg General</b>	<b>46%</b>	<b>46%</b>	<b>46%</b>	<b>46%</b>
Renda Pla de Pensions Neta	2.029,88 €	1.627,24 €	1.213,84 €	973,07 €
<b>RENDA NETA TOTAL PPE</b>	<b>3.310,21 €</b>	<b>2.653,61 €</b>	<b>2.019,97 €</b>	<b>1.619,30 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>0,44%</b>	<b>0,49%</b>	<b>0,38%</b>	<b>0,46%</b>

Rendibilitats netes en quatre opcions d'inversió en una Imposició de Tipus Fix:

	A	B	C	D
	t <sub>ITF</sub> = 27 t <sub>RENDA</sub> = 18	t <sub>ITF</sub> = 27 t <sub>RENDA</sub> = 23	t <sub>ITF</sub> = 17 t <sub>RENDA</sub> = 18	t <sub>ITF</sub> = 17 t <sub>RENDA</sub> = 23
Interessos Bruts Anuals	20,00 €	20,00 €	20,00 €	20,00 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Interessos Nets Anuals	16,20 €	16,20 €	16,20 €	16,20 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>54.437,40 €</b>	<b>54.437,40 €</b>	<b>34.275,40 €</b>	<b>34.275,40 €</b>
Renda ITF Bruta	3.319,70 €	2.661,22 €	2.090,18 €	1.675,58 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
<b>RENDA NETA ITF</b>	<b>2.688,96 €</b>	<b>2.155,59 €</b>	<b>1.693,05 €</b>	<b>1.357,22 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>-0,49%</b>	<b>-0,34%</b>	<b>-0,62%</b>	<b>-0,43%</b>

Rendibilitat Financera-Fiscal de l'Operació Global:

<b>RFF</b>	<b>3,17%</b>	<b>2,77%</b>	<b>2,84%</b>	<b>2,49%</b>
------------	--------------	--------------	--------------	--------------

2.8 Supòsits del 29 al 32. TMg del 48% i rendiment de la inversió del 2% anual

Rendibilitats netes en quatre opcions d'inversió en un Pla de Pensions:

	A	B	C	D
	<b>t<sub>PPE</sub>= 27</b>	<b>t<sub>PPE</sub>= 27</b>	<b>t<sub>PPE</sub>= 17</b>	<b>t<sub>PPE</sub>= 17</b>
	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>
<b>ESTALVI FISCAL ANUAL</b>	<b>960,00 €</b>	<b>960,00 €</b>	<b>960,00 €</b>	<b>960,00 €</b>
Estalvi Acumulat del Termini	25.920,00 €	25.920,00 €	16.320,00 €	16.320,00 €
Fons PPE Acumulat del Termini	70.688,65 €	70.688,65 €	40.024,14 €	40.024,14 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>96.608,65 €</b>	<b>96.608,65 €</b>	<b>56.344,14 €</b>	<b>56.344,14 €</b>
Renda Estalvi Bruta	1.728,92 €	1.417,00 €	1.088,58 €	892,18 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Renda Estalvi Neta	1.400,42 €	1.147,77 €	881,75 €	722,67 €
Renda Pla de Pensions Bruta	4.715,08 €	3.864,41 €	2.669,69 €	2.188,04 €
<b>TMg General</b>	<b>46%</b>	<b>46%</b>	<b>46%</b>	<b>46%</b>
Renda Pla de Pensions Neta	2.546,14 €	2.086,78 €	1.441,63 €	1.181,54 €
<b>RENDA NETA TOTAL PPE</b>	<b>3.946,57 €</b>	<b>3.234,55 €</b>	<b>2.323,38 €</b>	<b>1.904,21 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>1,22%</b>	<b>1,28%</b>	<b>1,19%</b>	<b>1,28%</b>

Rendibilitats netes en quatre opcions d'inversió en una Imposició de Termini Fix:

	A	B	C	D
	<b>t<sub>ITF</sub>= 27</b>	<b>t<sub>ITF</sub>= 27</b>	<b>t<sub>ITF</sub>= 17</b>	<b>t<sub>ITF</sub>= 17</b>
	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 18</b>	<b>t<sub>RENDA</sub>= 23</b>
Interessos Bruts Anuals ITF	40,00 €	40,00 €	40,00 €	40,00 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Interessos Nets Anuals	32,40 €	32,40 €	32,40 €	32,40 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>54.874,80 €</b>	<b>54.874,80 €</b>	<b>34.550,80 €</b>	<b>34.550,80 €</b>
Renda ITF Bruta	3.660,26 €	2.999,90 €	2.304,61 €	1.888,83 €
TMg Estalvi	19%	19%	19%	19%
<b>RENDA NETA ITF</b>	<b>2.964,81 €</b>	<b>2.429,92 €</b>	<b>1.866,73 €</b>	<b>1.529,95 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>-0,05%</b>	<b>0,14%</b>	<b>-0,07%</b>	<b>0,17%</b>

Rendibilitat Financera-Fiscal de l'Operació Global:

<b>RFF</b>	<b>5,16%</b>	<b>4,59%</b>	<b>4,38%</b>	<b>3,95%</b>
------------	--------------	--------------	--------------	--------------

2.9 Supòsits del 33 al 36. TMg del 48% i rendiment de la inversió del 3% anual

Rendibilitats netes en quatre opcions d'inversió en un Pla de Pensions:

	A	B	C	D
	t <sub>PPE</sub> = 27	t <sub>PPE</sub> = 27	t <sub>PPE</sub> = 17	t <sub>PPE</sub> = 17
	t <sub>RENDA</sub> = 18	t <sub>RENDA</sub> = 23	t <sub>RENDA</sub> = 18	t <sub>RENDA</sub> = 23
<b>ESTALVI FISCAL ANUAL</b>	<b>960,00 €</b>	<b>960,00 €</b>	<b>960,00 €</b>	<b>960,00 €</b>
Estalvi Acumulat del Termini	25.920,00 €	25.920,00 €	16.320,00 €	16.320,00 €
Fons PPE Acumulat del Termini	81.419,27 €	81.419,27 €	43.523,18 €	43.523,18 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>107.339,27 €</b>	<b>107.339,27 €</b>	<b>59.843,18 €</b>	<b>59.843,18 €</b>
Renda Estalvi Bruta	1.884,61 €	1.576,30 €	1.186,61 €	992,48 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Renda Estalvi Neta	1.526,53 €	1.276,80 €	961,15 €	803,91 €
Renda Pla de Pensions Bruta	5.919,89 €	4.951,42 €	3.164,51 €	2.646,81 €
<b>TMg General</b>	<b>46%</b>	<b>46%</b>	<b>46%</b>	<b>46%</b>
Renda Pla de Pensions Neta	3.196,74 €	2.673,77 €	1.708,84 €	1.429,28 €
<b>RENDA NETA TOTAL PPE</b>	<b>4.723,27 €</b>	<b>3.950,57 €</b>	<b>2.669,99 €</b>	<b>2.233,19 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>2,01%</b>	<b>2,09%</b>	<b>2,00%</b>	<b>2,11%</b>

Rendibilitats netes en quatre opcions d'inversió en una Imposició de Termini Fix:

	A	B	C	D
	t <sub>ITF</sub> = 27	t <sub>ITF</sub> = 27	t <sub>ITF</sub> = 17	t <sub>ITF</sub> = 17
	t <sub>RENDA</sub> = 18	t <sub>RENDA</sub> = 23	t <sub>RENDA</sub> = 18	t <sub>RENDA</sub> = 23
Interessos Bruts Anuals	60,00 €	60,00 €	60,00 €	60,00 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
Interessos Nets Anuals	48,60 €	48,60 €	48,60 €	48,60 €
<b>FONS TOTAL ACUMULAT</b>	<b>55.312,20 €</b>	<b>55.312,20 €</b>	<b>34.826,20 €</b>	<b>34.826,20 €</b>
Renda ITF Bruta	4.021,68 €	3.363,75 €	2.532,17 €	2.117,92 €
<b>TMg Estalvi</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>
<b>RENDA NETA ITF</b>	<b>3.257,56 €</b>	<b>2.724,64 €</b>	<b>2.051,06 €</b>	<b>1.715,51 €</b>
<b>I<sub>1</sub></b>	<b>0,37%</b>	<b>0,60%</b>	<b>0,47%</b>	<b>0,75%</b>

Rendibilitat Financera-Fiscal de l'Operació Global:

<b>RFF</b>	<b>7,35%</b>	<b>6,60%</b>	<b>6,01%</b>	<b>5,49%</b>
------------	--------------	--------------	--------------	--------------

### 3. Recopilació dels resultats

#### TMg 26%

		A	B	C	D
1%	I <sub>1</sub> PPE	0,75%	<b>0,77%</b>	0,73%	0,76%
	I <sub>1</sub> ITF	-0,49%	<b>-0,34%</b>	-0,62%	-0,43%
	RFF	3,95%	3,39%	3,49%	3,02%
2%	I <sub>1</sub> PPE	1,64%	<b>1,67%</b>	1,63%	<b>1,67%</b>
	I <sub>1</sub> ITF	-0,05%	0,14%	-0,07%	<b>0,17%</b>
	RFF	6,30%	5,53%	5,26%	4,67%
3%	I <sub>1</sub> PPE	2,54%	2,57%	2,54%	<b>2,59%</b>
	I <sub>1</sub> ITF	0,37%	0,60%	0,47%	<b>0,75%</b>
	RFF	8,91%	7,91%	7,14%	6,43%

#### TMg 37%

		A	B	C	D
1%	I <sub>1</sub> PPE	0,67%	<b>0,70%</b>	0,65%	0,69%
	I <sub>1</sub> ITF	-0,49%	<b>-0,34%</b>	-0,62%	-0,43%
	RFF	3,75%	3,23%	3,34%	2,90%
2%	I <sub>1</sub> PPE	1,51%	1,55%	1,51%	<b>1,57%</b>
	I <sub>1</sub> ITF	-0,05%	0,14%	-0,07%	<b>0,17%</b>
	RFF	5,94%	5,23%	5,02%	4,47%
3%	I <sub>1</sub> PPE	2,36%	2,41%	2,37%	<b>2,44%</b>
	I <sub>1</sub> ITF	0,37%	0,60%	0,47%	<b>0,75%</b>
	RFF	8,37%	7,46%	6,79%	6,14%

#### Tmg 48%

		A	B	C	D
1%	I <sub>1</sub> PPE	0,44%	<b>0,49%</b>	0,38%	0,46%
	I <sub>1</sub> ITF	-0,49%	<b>-0,34%</b>	-0,62%	-0,43%
	RFF	3,17%	2,77%	2,84%	2,49%
2%	I <sub>1</sub> PPE	1,22%	<b>1,28%</b>	1,19%	<b>1,28%</b>
	I <sub>1</sub> ITF	-0,05%	0,14%	-0,07%	<b>0,17%</b>
	RFF	5,16%	4,59%	4,38%	3,95%
3%	I <sub>1</sub> PPE	2,01%	2,09%	2,00%	<b>2,11%</b>
	I <sub>1</sub> ITF	0,37%	0,60%	0,47%	<b>0,75%</b>
	RFF	7,35%	6,60%	6,01%	5,49%

#### 4. Anàlisi i interpretació dels resultats

En aquest punt del treball es comenten les rendibilitats netes obtingudes dels PPE en contraposició de les ITF resultants de totes les combinacions possibles entre les variables rendiment, tipus marginal i terminis de l'operació.

- Observacions generals referents als terminis del l'operació global:

Per als tres casos de tipus marginal del contribuent, la rendibilitat després d'impostos, tant en els Plans de Pensions com en les Imposicions de Termini Fix que rendeixen a un 1% anual és sempre més alta quan el contribuent inicia la inversió d'estalvi en 40 anys fins el moment de Jubilació i va recuperant la respectiva contraprestació fins els 90 anys.

Però en canvi, quan els PPE o les ITF rendeixen a un 2% i/o 3% anual, les rendibilitats després d'impostos són superiors si s'aposta per iniciar les inversions als 50 anys i recuperar-les des del moment de Jubilació fins els 90 anys.

- Observacions generals referents al tipus d'interès de l'operació:

Una Imposició de Termini Fix que rendeixi a l'1% sempre dona una rendibilitat neta negativa, per a les tres hipòtesis de tipus marginals estudiades. Això significa que invertir en una Imposició de Termini Fix que ofereix un rendiment d'un 1% anual durant 27 anys i recuperar la inversió durant 18 anys o 23 anys, o aportar un capital durant 17 i liquidar-lo periòdicament durant 18 anys o 23 anys, no reporta beneficis, sinó una desinversió o pèrdues.

Sigui quin sigui el tipus marginal de l'inversor, es pot deduir que, a major rendiment anual dels dos productes financers, major és la rendibilitat després d'impostos obtinguda.

- Observacions generals en funció de la influència del factor fiscal:

La rendibilitat neta que ofereix la Imposició de Termini Fix és la mateixa, pels tres casos de tipus marginals, en totes les alternatives possibles de terminis i d'interès. Això posa de manifest el tracte fiscal neutre en aquest producte financer, i que per tant, el tipus marginal no és una variable determinant en la rendibilitat efectiva de l'operació. Aleshores, la fiscalitat subjecta a les ITF no reporta avantatges fiscals en concepte d'estalvi en l'Impost de la Renda en contraposició amb el tracte fiscal dels Plans de Pensions.

En un Pla de Pensions, com més alt sigui el tipus marginal de l'individu que el constitueix, més baixa és la rendibilitat efectiva resultant, perquè significa que l'individu pagarà més impostos per haver cobrat els rendiments derivats del Pla. Per contra, a menor tipus marginal de l'inversor, major és la rendibilitat neta obtinguda d'invertir en un Pla de Pensions.

- Rendibilitats netes més elevades en un PPE i en una ITF:

La rendibilitat després d'impostos major obtinguda d'entre els 36 casos plantejats és d'un 2,59% i correspon a una inversió efectuada per un particular de 40 anys, amb un tipus marginal del 26%, en un Pla de Pensions que rendeix al 3% anual fins el moment de Jubilació, als 67 anys, i la consegüent recuperació del fons acumulat a través d'una renda anual de 23 termes fins els 90 anys d'edat.

La rendibilitat neta més elevada en un cas hipotètic d'inversió en una ITF és de 0,75% i es deriva de la decisió d'una persona de 50 anys d'edat, sigui quin sigui el tipus marginal que gravi els reus rendiments, d'invertir uns recursos fins la Jubilació en una ITF que oferia un interès del 3% anual, i cobrar el fons acumulat anualment fins els 90 anys.

De totes formes, es pot observar que la rendibilitat neta efectiva és, en tots els casos, major en els Plans de Pensions en contra als supòsits d'Imposició de Termini Fix.

- Evolució de la Rendibilitat Financera-Fiscal:

En termes generals, per les tres opcions de tipus marginal, i per les quatre alternatives de terminis de l'operació possibles, la Rendibilitat Financera-Fiscal, és major com més alt sigui el tipus d'interès pactat de qualsevol dels dos productes financers. Això significa que a major rendiment anual proporcionat tant pels Plans de Pensions com per les Imposicions de Termini Fix, sigui quin sigui el tipus marginal de l'individu, les ITF haurien de rendir a un interès anual cada vegada superior per tal de proporcionar la rendibilitat després d'impostos que ofereix un Pla de Pensions subjecte a les mateixes condicions.

En els casos en d'inversió paral·lels entre un PPE i una ITF, com menys punts de diferència hi hagi entre les respectives rendibilitats netes, menor és la Rendibilitat Financera-Fiscal que relaciona els dos productes. Per exemple, en el supòsit en que el tipus al qual tributa l'inversor és el 48%, si comparem entre invertir durant 17 anys i recuperar la inversió durant 23 anualitats, en un PPE o en una ITF que rendeixen igualment un 2% anual, el rendiment net de contractar el primer producte és d'un 1,28% i el del segon d'un 0,17%. La diferència d'1,11 punts entre la rendibilitat d'ambdós productes suposa una Rendibilitat Financera-Fiscal del 3,95%. Però en



canvi en l'opció A de la mateixa taula, quan les prestacions a la inversió (en un PPE o ITF, que rendeixen a un interès del 3%) s'efectuen durant 27 anys, i el termini de rescat de la inversió és de 18 anys, el rendiment net de contractar el primer producte és d'un 2,01% i el de contractar el segon d'un 0,37%. La diferència d'1,64 punts entre la rendibilitat d'ambdós productes (major que en el cas anterior) suposa una Rendibilitat Financera-Fiscal del 7,35%.

### III. CONCLUSIÓ

La deducció final d'aquest estudi és que la fiscalitat incideix positivament en la rendibilitat obtinguda d'invertir un Pla de Pensions perquè el tracte fiscal d'aquest producte financer possibilita un estalvi fiscal que es tradueix a pagar menys impostos que a efectes pràctics suposa més rendibilitat.

Tot i que els rendiments derivats del Pla estiguin subjectes a un tipus de gravamen major, el resultat efectiu després d'impostos derivat del conjunt de l'operació (inversió i rescat) resulta rendible.

Aquestes afirmacions es sustenten pel testimoni de 36 casos en que, sense cap excepció, la rendibilitat derivada dels Plans de Pensions ha resultat major a la generada per una Imposició de Termini Fix.

La inversió en un Pla de Pensions presenta un avantatge absolut en relació a la contractació d'una Imposició de Termini Fix per estalviar un fons que reforci la Pensió Pública. Si més no, una Imposició de Termini Fix mai podrà reclutar el mateix fons d'estalvi que l'efectivament generat per un Pla de Pensions, perquè el règim fiscal del primer producte no és favorable.

Així doncs, és evident la força de la fiscalitat adscrita als Plans de Pensions, perquè partint d'unes mateixes condicions inicials pactades en l'operació, el Pla de Pensions aconsegueix reportar uns guanys majors en termes de menys factura tributària.

Per últim, es conclou en que la Rendibilitat Financera-Fiscal entre els dos productes financers analitzats posa de manifest que, contractar una Imposició de Termini Fix no es pot considerar una alternativa d'inversió a un Pla de Pensions perquè la rendibilitat neta que s'obté del PPE només és assolible per un rendiment pactat en les condicions inicials d'una ITF que no es dona en la vida real. Per tant, es refusa la hipòtesi del treball esmentada en la introducció.

#### IV. BIBLIOGRAFIA

Les fonts dels recursos útils per l'elaboració d'aquest projecte consten a continuació:

5. Transparències de l'assignatura de Fonaments de Fiscalitat referents a l'Impost sobre la Renda de les Persones Físiques del curs acadèmic vigent ([https://campusvirtual2.ub.edu/pluginfile.php/3183599/mod\\_resource/content/1/ADE%20Esquemas%20IRPF%202016-2017\\_final.pdf](https://campusvirtual2.ub.edu/pluginfile.php/3183599/mod_resource/content/1/ADE%20Esquemas%20IRPF%202016-2017_final.pdf))
6. Apunts de l'assignatura de Matemàtiques Financeres del curs acadèmic 2015/2016.
7. Butlletí Oficial de l'Estat: *Real Decreto Legislativo 1/2002, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Regulación de los Planes y Fondos de Pensiones* (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2002-24252&p=20120324&tn=2>)
8. Portal web de la *Asociación de Instituciones de Inversión Colectiva y Fondos de Pensiones*, INVERCO.ES: (<http://www.inverco.es/>)
9. Portal web El Economista.es: (<http://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/imposicion-a-plazo-fijo>)
10. Portal web CaixaBank: ([https://www.caixabank.cat/particular/planespensiones/preguntasfrecuentesplanes\\_ca.html](https://www.caixabank.cat/particular/planespensiones/preguntasfrecuentesplanes_ca.html))

Lectura complementària:

11. *Matemática Financiera*. A. Terceño, J. Sáez, M. G. Barberà, F. Ortí, J. De Andrés y C. Belvis (Ediciones Pirámide, 1997).