



# Gestió Financera

CFGS.AF1.M08/0.19

CFGS Administració i finances





Aquesta col·lecció ha estat dissenyada i coordinada des de l'Institut Obert de Catalunya.

*Coordinació de continguts*

Núria Vilanova Morató

*Redacció de continguts*

Ferran de Torres Burgos

Ferran Fontané Yubero

*Agraïments*

Primera edició: setembre/febrer 20XX

© Departament d'Educació

Dipòsit legal:



Llicenciat Creative Commons BY-NC-SA. (Reconeixement-No comercial-Compartir amb la mateixa llicència 3.0 Espanya).

Podeu veure el text legal complet a

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/legalcode.ca>



## Introducció

Cada dia els productes i mercats financers són més complexes i amb aquest mòdul es pretén donar eines suficients per poder entendre'ls millor i desenvolupar-se en un mercat cada cop més canviant i globalitzat.

Aquests materials aborden, amb un enfocament pràctic i actual, l'estudi dels conceptes bàsics relacionats amb la captació de recursos financers i la viabilitat de les inversions, proporcionant els coneixements necessaris per al desenvolupament de funcions administratives de tipus financer en qualsevol organització o empresa.

L'alumnat assolirà amb aquest mòdul, que s'estructura en 6 unitats, un coneixement global del sistema financer i dels seus productes.

En la unitat **“Anàlisi i previsió financeres”** s'estudien la planificació financera i els estats comptables. L'alumnat aprendrà sobre la planificació financera mitjançant tècniques d'elaboració pressupostaria, i també aprendrà a fer estudis de rendibilitat.

En la unitat **“Productes del mercat financer”** es presenta el sistema financer i les seves institucions, per tal de donar conèixer a l'alumnat el marc on es desenvolupen els productes i serveis financers.

En la unitat **“Productes del mercat d'assegurances”** s'estudia el mercat assegurador, així com els seus productes i serveis, amb l'objectiu que l'alumnat desenvolupi les competències professionals d'informar, gestionar i negociar la contractació d'aquests productes.

Després d'haver introduït els mercats financers i les operacions bancàries i seguint amb la progressió de continguts, l'alumnat disposarà dels coneixements necessaris per abordar amb més detall, en la unitat **“Finançament bancari”**, els productes bancaris d'actiu i passiu, així com seguidament la unitat **“Els valors mobiliaris de renda variable i renda fixa”**.

En l'última unitat **“Derivats, fons d'inversió i selecció projectes”** l'alumnat coneixerà el funcionament del mercat dels derivats i fons d'inversió. També s'abordarà la selecció de projectes.



## **Resultats d'aprenentatge**

En finalitzar aquest mòdul l'alumne/a:

### **Anàlisi i previsió financeres**

1. Determina les necessitats financeres i els ajuts econòmics òptims per a l'empresa, identificant les alternatives possibles.
2. Integra els pressuposts parcials de les àrees funcionals i/o territorials de l'empresa/organització, verificant la informació que contenen.

### **Productes del mercat financer i d'assegurances**

1. Classifica els productes i serveis financers, analitzant les seves característiques i formes de contractació.
2. Caracteritza la tipologia d'assegurances, analitzant l'activitat asseguradora.

### **Fonts de finançament i selecció d'inversions**

1. Avalua productes i serveis financers del mercat, realitzant els càlculs i elaborant els informes oportuns.
2. Selecciona inversions en actius financers o econòmics, analitzant les seves característiques i realitzant els càlculs oportuns.





## **Continguts**

### **Anàlisi i previsió financeres**

#### **Unitat 1**

Anàlisi i previsió financeres

1. Planificació financera i estats comptables
2. La planificació empresarial i el pressupost

### **Productes del mercat financer i d'assegurances**

#### **Unitat 2**

Productes del mercat financer

1. El sistema financer i els productes de passiu
2. Els serveis bancaris

#### **Unitat 3**

Productes del mercat d'assegurances

1. Generalitats del sector assegurador
2. Productes d'assegurança privada

### **Fonts de finançament i selecció d'inversions**

#### **Unitat 4**

Finançament bancari

1. Finançament bancari a curt termini
2. Finançament bancari a llarg termini

#### **Unitat 5**

Títols de renda variable i fixa

1. Els valors mobiliaris. La renda variable
2. Els valors de renda fixa

#### **Unitat 6**

Derivats, fons d'inversió i selecció projectes

1. Instruments derivats. Fons d'inversió
2. Finançament i selecció de projectes

# Anàlisi i previsió financeres

Ferran Fontané Yubero

Gestió Financera



# Índex

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Introducció</b>   | <b>5</b>  |
| <b>Resultats d'aprenentatge</b>                                      | <b>7</b>  |
| <b>1 Planificació financera i estats comptables</b>                  | <b>9</b>  |
| 1.1 Les fonts de finançament   | 9         |
| 1.1.1 Fonts de finançament pròpies i a llarg termini                 | 11        |
| 1.1.2 Fonts de finançament alienes i externes                        | 12        |
| 1.1.3 Altres fonts de finançament                                    | 14        |
| 1.1.4 Determinació del cost de finançament                           | 17        |
| 1.1.5 Ajuts i subvencions públiques i/o privades                     | 19        |
| 1.2 Comptabilitat i anàlisi dels estats financers                    | 23        |
| 1.2.1 Estructura del balanç  | 25        |
| 1.2.2 Fons de maniobra   | 27        |
| 1.2.3 Situacions patrimonials  | 28        |
| 1.2.4 Període mitjà de maduració (i relació amb el fons de maniobra) | 34        |
| 1.2.5 Les ràtios financeres: ràtios de liquiditat i d'endeutament    | 39        |
| <b>2 La planificació empresarial i el pressupost</b>                 | <b>49</b> |
| 2.1 El procés pressupostari  | 49        |
| 2.1.1 Fases del cicle pressupostari a curt termini                   | 51        |
| 2.2 Els pressupostos o estats pressupostaris de l'empresa            | 52        |
| 2.2.1 El pressupost mestre   | 53        |
| 2.2.2 El pressupost operatiu   | 54        |
| 2.2.3 El pressupost d'inversions                                     | 58        |
| 2.3 El procés d'avaluació i control                                  | 60        |
| 2.3.1 Fase 1: comparació dels resultats reals amb les previsions     | 61        |
| 2.3.2 Fase 2: anàlisi de les desviacions                             | 63        |
| 2.3.3 Fase 3: correcció de dades                                     | 69        |
| 2.3.4 El control dels pressupostos operatius                         | 70        |
| 2.3.5 El control del pressupost d'inversions                         | 71        |
| 2.3.6 El control de tresoreria                                       | 71        |
| 2.4 Tècniques d'elaboració de pressupostos                           | 72        |



## Introducció

En la unitat “Anàlisi i previsió financeres” s’estudien la planificació financera i els estats comptables. L’alumnat aprendrà sobre la planificació financera mitjançant tècniques d’elaboració pressupostària, i també aprendrà a fer estudis de rendibilitat.

En el primer apartat, “**Planificació financera i estats comptables**”, estudiareu les fonts de finançament que són molt importants per a l’empresa, i poden ser pròpies i alienes. Les fonts de finançament pròpies són l’autofinançament i les subvencions. Les fonts de finançament alienes són els proveïdors d’immobilitzat, els proveïdors comercials, els organismes públics i les entitats de crèdit com a proveïdors de préstecs, comptes de crèdit, facturatge, etc. També aprendreu com fer un anàlisi financer i econòmic de l’empresa a través de les ràtios financeres, els períodes de maduració i el fons de maniobra.

En el segon apartat, “**La planificació empresarial i el pressupost**”, veureu també que els pressupostos serveixen com a instrument de control i avaluació, i que ens permeten comparar els resultats obtinguts amb els pressupostats perquè, d’aquesta manera, per exemple, sabrem en quines àrees o activitats hi ha desviacions o variacions (diferències entre el que s’ha obtingut i el que s’ha pressupostat).

Per assolir els objectius d’aquesta unitat cal que feu els exercicis d’autoavaluació i les activitats proposades. En cas de dubte podeu preguntar al fòrum de l’assignatura, ja que així us podran ajudar els vostres companys o el professor.





## Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquesta unitat, l'alumne/a:

**1.** Classifica els productes i serveis financers, analitzant les seves característiques i formes de contractació.

- Identifica les organitzacions, entitats i tipus d'empreses que operen en el sistema financer.
- Identifica les institucions financeres bancàries i no bancàries i en descriu les principals característiques.
- Detalla els aspectes específics dels productes i serveis existents en el mercat.
- Reconeix les variables que intervenen en les operacions que es realitzen amb cada producte/servei financer.
- Identifica els subjectes que intervenen en les operacions que es realitzen amb cada producte/servei financer.
- Relaciona els avantatges i inconvenients dels diferents productes i serveis.
- Determina la documentació necessària exigida i generada amb la gestió dels diferents productes i serveis financers.

**2.** Integra els pressuposts parcials de les àrees funcionals i/o territorials de l'empresa/organització, verificant la informació que contenen.

- Integra els pressuposts de les diferents àrees a un pressupost comú.
- Comprova que la informació és completa i en la forma requerida.
- Contrasta els continguts dels pressuposts parcials.
- Verifica els càlculs aritmètics, comprovant-ne la correcció.
- Valora la importància d'elaborar en temps i forma la documentació relacionada amb els pressuposts.
- Controla l'execució del pressupost i en detecta les desviacions i les causes.
- Ordena i arxiva la informació de manera que sigui fàcilment localitzable.
- Utilitza aplicacions informàtiques en la gestió de les tasques pressupostàries.



## 1. Planificació financera i estats comptables

Per al bon funcionament d'una empresa és imprescindible que faci una anàlisi de les necessitats financeres i, per tant, una previsió i estudi de quines són les fonts de finançament més adients. És del tot necessària la planificació financera basada en els estats comptables, que han de reflectir la imatge fidel de l'empresa.

S'entén com a **finançament d'una empresa** l'obtenció dels recursos externs i/o interns necessaris per portar a terme les seves inversions o fer front a les despeses.

L'estat comptable principal per a la planificació financera és el balanç, format per l'**actiu del balanç**, que representa l'estructura econòmica de l'empresa i requereix una estructura financera representada pel **patrimoni net** i **passiu**. Aquests patrimonis constitueixen l'origen dels fons que finançaran les inversions de l'actiu i, per tant, l'aplicació d'aquests fons.

### 1.1 Les fonts de finançament

Podem **classificar** les fonts de finançament de diverses maneres; fonamentalment, hi ha tres vies que poden ajudar a diferenciar-les i a entendre la seva repercussió en l'anàlisi financer: la forma com es generen els recursos, la procedència de les fonts i el termini de devolució.

Les **fonts de finançament** són, doncs, l'origen dels fons, i estaran representades en el balanç en el patrimoni net i passiu, i ordenades de menor a major exigibilitat.

Segons la **procedència dels recursos financers**, tenim (vegeu la figura 1.1):

- Els recursos financers **interns o autofinançament**: els recursos que ha generat l'empresa en el desenvolupament de la seva activitat. N'hi ha de dos tipus:
  - Autofinançament de manteniment: són els beneficis que es retenen a l'empresa per mantenir la seva capacitat productiva, és a dir, les dotacions comptables que es realitzen, com les amortitzacions o provisions.
  - Autofinançament d'enriquiment: són els beneficis no distribuïts, anomenats reserves, amb la finalitat de reinvertir en inversions que faciliten el creixement de l'empresa.
- Els recursos financers **externs**: aquells que no han estat generats per la mateixa activitat de l'empresa.

**FIGURA 1.1.** Fonts de finançament segons la seva procedència

|                                     |  | <b>PATRIMONI NET I PASSIU</b> |               |
|-------------------------------------|--|-------------------------------|---------------|
| <b>EXTERNA</b>                      | <b>PATRIMONI NET</b>                             |                               | <b>15.300</b> |
|                                     | Capital / Capital social                         | 12.500,00                     |               |
|                                     | Reserves   | 2.000,00                      |               |
| <b>INTERNA</b>                      | Resultat de l'exercici                           | 800,00                        |               |
|                                     |  |                               |               |
| <b>EXTERNA</b>                      | <b>PASSIU NO CORRENT</b>                         |                               | <b>8.000</b>  |
|                                     | Proveïdors d'immobilitzat a llarg termini        | 500,00                        |               |
|                                     | Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit    | 7.500,00                      |               |
| <b>EXTERNA</b>                      | <b>PASSIU CORRENT</b>                            |                               | <b>7.000</b>  |
|                                     | Proveïdors                                       | 1.500,00                      |               |
|                                     | Creditors per prestació de serveis               | 890,00                        |               |
|                                     | Proveïdors d'immobilitzat a curt termini         | 2.200,00                      |               |
|                                     | Deutes a curt termini amb entitats de crèdit     | 1.260,00                      |               |
|                                     | Deutes a curt termini                            | 450,00                        |               |
|                                     | Hisenda Pública, creditora per conceptes fiscals | 320,00                        |               |
|                                     | Organismes de la Seguretat Social, creditors     | 380,00                        |               |
|                                     |  |                               |               |
| <b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU</b> |  |                               | <b>30.300</b> |

Segons la **pertinença de les fonts** de finançament, trobem (vegeu la figura 1.10):

- Els recursos financers **propis**, que són els aportats pels socis o propietaris i estan recollits en la partida comptable de capital o capital social, així com els recursos que ha generat l'empresa en el desenvolupament de la seva activitat.
- Els recursos financers **aliens**, que són els aportats per persones físiques o jurídiques diferents dels propietaris.

**FIGURA 1.2.** Fonts de finançament segons pertinença

|                                     |  | <b>PATRIMONI NET I PASSIU</b> |               |
|-------------------------------------|--|-------------------------------|---------------|
| <b>PRÒPIES</b>                      | <b>PATRIMONI NET</b>                             |                               | <b>15.300</b> |
|                                     | Capital / Capital social                         | 12.500,00                     |               |
|                                     | Reserves   | 2.000,00                      |               |
| <b>ALIENS</b>                       | Resultat de l'exercici                           | 800,00                        |               |
|                                     |  |                               |               |
| <b>ALIENS</b>                       | <b>PASSIU NO CORRENT</b>                         |                               | <b>8.000</b>  |
|                                     | Proveïdors d'immobilitzat a llarg termini        | 500,00                        |               |
|                                     | Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit    | 7.500,00                      |               |
| <b>ALIENS</b>                       | <b>PASSIU CORRENT</b>                            |                               | <b>7.000</b>  |
|                                     | Proveïdors                                       | 1.500,00                      |               |
|                                     | Creditors per prestació de serveis               | 890,00                        |               |
|                                     | Proveïdors d'immobilitzat a curt termini         | 2.200,00                      |               |
|                                     | Deutes a curt termini amb entitats de crèdit     | 1.260,00                      |               |
|                                     | Deutes a curt termini                            | 450,00                        |               |
|                                     | Hisenda Pública, creditora per conceptes fiscals | 320,00                        |               |
|                                     | Organismes de la Seguretat Social, creditors     | 380,00                        |               |
|                                     |  |                               |               |
| <b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU</b> |  |                               | <b>30.300</b> |

Finalment, podem classificar les fonts de finançament segons el **termini de devolució**, podent ser (vegeu la figura 1.2):

- **A llarg termini.** Són els recursos financers aportats a l'empresa amb un termini d'exigibilitat o devolució superior a un any, com pot ser un préstec hipotecari, un préstec personal o un lísing.
- **A curt termini.** Són els recursos financers aportats a l'empresa amb un termini d'exigibilitat o devolució igual o inferior a un any, com pot ser una pòlissa de crèdit, un préstec personal, un descompte comercial o un lísing.

FIGURA 1.3. Fonts de finançament segons termini de devolució

|               |  | PATRIMONI NET I PASSIU |        |        |
|---------------|--|------------------------|--------|--------|
| LLARG TERMINI | PATRIMONI NET                                    |                        | 15.300 |        |
|               | Capital / Capital social                         | 12.500,00              |        |        |
|               | Reserves   | 2.000,00               |        |        |
|               | Resultat de l'exercici                           | 800,00                 |        |        |
| LLARG TERMINI | PASSIU NO CORRENT                                |                        | 8.000  |        |
|               | Proveïdors d'immobilitzat a llarg termini        | 500,00                 |        |        |
|               | Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit    | 7.500,00               |        |        |
| CURT TERMINI  | PASSIU CORRENT                                   |                        | 7.000  |        |
|               | Proveïdors                                       | 1.500,00               |        |        |
|               | Creditors per prestació de serveis               | 890,00                 |        |        |
|               | Proveïdors d'immobilitzat a curt termini         | 2.200,00               |        |        |
|               | Deutes a curt termini amb entitats de crèdit     | 1.260,00               |        |        |
|               | Deutes a curt termini                            | 450,00                 |        |        |
|               | Hisenda Pública, creditora per conceptes fiscals | 320,00                 |        |        |
|               | Organismes de la Seguretat Social, creditors     | 380,00                 |        |        |
|               | TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU                     |                        |        | 30.300 |

### 1.1.1 Fonts de finançament pròpies i a llarg termini

Entre les fonts de finançament pròpies, *externes* i a llarg termini, trobem:

- Les **aportacions dels socis**, on el capital, o capital social, està format per les aportacions dels socis en el moment de constituir-se la societat o per possibles ampliacions i/o reduccions de capital que es puguin produir. Normalment està representat per accions si es tracta d'una societat anònima o per participacions si es tracta d'una societat limitada. Les aportacions al capital poden procedir de persones físiques, d'empreses o de grups d'empreses.

Entre les fonts de finançament pròpies, *internes* i a llarg termini, trobem:

- Les **reserves**. Són fons constituïts pels beneficis que ha generat l'empresa i no han estat distribuïts entre els socis. Les reserves representen un autofinançament intern d'enriquiment, atès que sorgeixen del benefici no distribuït i formen part del patrimoni net. Així, poden servir per fer noves inversions, la qual cosa fa possible el creixement de l'empresa.
- Els **ajustaments comptables i fiscals**.
- Les **amortitzacions**. Són una expressió comptable que reflecteix la pèrdua de valor del bé durant la seva vida útil. Per tant, comptablement representa una despesa i una disminució del valor dels actius. Les amortitzacions formen part dels costos que s'han d'incorporar al cost del producte o servei que es realitzi i que es recupera amb l'import de la venda. Al final de la vida útil d'aquests actius, l'empresa podrà substituir-los fent ús dels imports comptabilitzats en l'amortització que ha servit per reduir el benefici i que es paguin menys impostos sobre beneficis i que l'import dels dividends repartits als accionistes sigui inferior. Per tant, les amortitzacions representen un autofinançament intern de manteniment.

- Les **provisions**. Són obligacions de pagament de les quals no coneixem exactament l'import i/o la data en què es produiran. L'objectiu de comptabilitzar una provisió com una despesa consisteix a assegurar-se de tenir els recursos necessaris per poder satisfer l'obligació en el moment que es produeixi. A mesura que l'empresa va comptabilitzant provisions com una despesa farà que disminueixin els beneficis, i de la mateixa manera que les amortitzacions, es paguin menys impostos sobre beneficis i que l'import dels dividends repartits als accionistes sigui inferior. Per tant, les provisions també representen un autofinançament intern de manteniment.

### 1.1.2 Fonts de finançament alienes i externes

Entre les fonts de finançament alienes i externes en trobem de quatre tipus: relacionades amb entitats de crèdit, amb valors negociables, amb la cessió d'ús de béns mobles i immobles, i aquelles relacionades amb la gestió d'actius comercials.

Entre les fonts **relacionades amb entitats de crèdit** tenim:

- El **préstec bancari**. És un contracte mitjançant el qual el prestador, que normalment és una entitat de crèdit, lliura al prestatari un import prèviament pactat, amb un venciment i pla d'amortització establerts que informa la manera de tornar el capital i els interessos que aquesta operació té associada. És una font de finançament externa, aliena i que pot ser tant a curt com a llarg termini.
- **Línies de crèdit**. També anomenat *crèdit o pòlissa de crèdit*, és un contracte mitjançant el qual una entitat financera posa a la disposició d'una empresa el dret a endeutar-se fins a un límit o quantitat determinada durant un període de temps fixat. Aquest finançament s'acostuma a utilitzar per solucionar problemes de tresoreria quan l'empresa no sap exactament quan ni quin import necessitarà. Suposarà interessos pels imports disposats i comissions per la quantitat de què no disposi fins al límit concedit. Les despeses que pot tenir associat el crèdit són:
  - import de la pòlissa de crèdit
  - comissió d'obertura
  - comissió sobre el saldo no disposat
  - interessos sobre les quantitats disposades
- El **descobert en compte**. És una font financera que consisteix en la utilització d'un compte corrent bancari per un import superior al saldo disponible.

Entre les fonts **relacionades amb valors negociables** tenim:

- L'**emprèstit**. Un emprèstit és un préstec que acostuma a ser de gran quantia amb un únic deutor, que acostumen a ser grans empreses, estats, comunitats

autònomes, ajuntaments, entitats públiques, etc., i un nombre elevat de prestadors, normalment intermediaris financers i inversors particulars. Es tracta d'un préstec dividit en diversos préstecs d'igual quantia, que s'instrumenten en forma de títols. El títol representatiu de cada operació de préstec rep el nom d'obligació o bo, que són les parts iguals en què es divideix el préstec, i el conjunt dels títols, s'anomena emprèstit. Aquesta emissió de valors mobiliaris porta associat un tipus d'interès que pot ser fix o variable i, segons les característiques de l'emissió, pot ser canviada per accions de l'empresa, en el que s'anomenen obligacions convertibles. És un finançament que només les grans empreses solen utilitzar, ja que els prestadors han de trobar atractiva la rendibilitat i el risc acceptable.

Entre les fonts **relacionades amb la cessió d'ús de béns mobles i immobles** tenim:

- El **lúsing**. És un instrument de finançament de béns mobles o immobles que consisteix en el fet que l'empresa propietària o societat lúsing cedeix els drets d'utilització d'aquests béns a l'empresa contractant del lúsing, durant un període de temps determinat, a canvi d'una quota d'arrendament. En el contracte s'inclou una *opció de compra*, que l'empresa pot exercitar per convertir-se en propietària en finalitzar el contracte. Tot i que la propietat del bé és de l'empresa de lúsing, l'empresa que l'està pagant la utilitza i és l'encarregada del seu manteniment i bon ús.
- El **rènting**. És un contracte en el qual una empresa de rènting cedeix el dret d'utilització d'un bé a una empresa a canvi d'una quota. Aquest contracte inclou les despeses de manteniment i reparació a càrrec de l'empresa de rènting, que es compromet a mantenir el bé en condicions de funcionament. La durada és determinada i no inclou opció de compra. Al final del rènting es poden substituir els equips o renovar el contracte.

Finalment, entre les fonts **relacionades amb la gestió actius comercials** trobem:

- **Crèdit comercial**. Finançament que s'aconsegueix per fer pagaments a crèdits, és a dir, posteriorment a la data de la realització de l'operació. L'empresa disposa del que ha comprat; per tant, ho pot incorporar al seu procés productiu sense haver-ho pagat al proveïdor, per la qual cosa disposa de finançament durant aquest període de temps.
- **Descompte d'efectes**. Consisteix en el fet que l'empresa presenta a una entitat financera els títols de crèdit de què disposa per tal que aquesta anticipi el seu import descomptant interessos i comissions pel servei realitzat, així com que gestioni el cobrament al seu venciment. En cas d'impagament, l'entitat financera (tenidor) retorna a l'empresa (cedent) els títols; carregant en compte, juntament amb totes les despeses que s'hagin produït. A banda, segons el títol de crèdit presentat a descompte, es pot distingir entre:

– Descompte **canviari**, si el títol de crèdit és una lletra de canvi; tenim:

---

L'opció de compra és una quota que al final del contracte de lúsing es pot pagar per aconseguir la propietat del bé.

---

- \* Descompte comercial, si les lletres corresponen a una activitat habitual del cedent, com poden ser una venda o d'una prestació de serveis de l'empresa.
- \* Descompte financer, si les lletres representen un préstec concedit pel banc a l'empresa.
- Descompte **no canviari**. Si es tracta d'un altre dret de cobrament diferent de les lletres de canvi, com poden ser els pagarés, les factures, els rebuts...
- **Factoring (facturatge)**. Contracte mitjançant el qual una empresa, anomenada cedent, transfereix la gestió del cobrament i, segons les clàusules, el risc d'insolvència dels seus clients i deutors a una altra empresa, anomenada factor, que cobra els deutes a favor del cedent al venciment corresponent i assumeix el risc de no cobrar-los a canvi d'una comissió. Té l'inconvenient que el seu cost és elevat, atesa la transmissió del risc d'impagament; tanmateix, els avantatges de fer servir el facturatge són:
  - Estalvi de tasques administratives per cobrament de deutes.
  - Facilita recursos financers amb antelació a la data de venciment.
  - Elimina el risc d'impagament.
- **Confirming (confirmació de pagaments)**. És la modalitat inversa al facturatge. Les companyies ofereixen als seus clients la gestió del pagament de les seves compres, buscant el major crèdit possible. A canvi, ofereixen als creditors una línia de descompte per avançar-los el pagament, però sota les condicions que marqui la financera.
- **Forfaiting (forfetatge)**. Està pensat per a les empreses exportadores, que poden així descomptar els efectes comercials i drets de cobrament nascuts de les seves operacions d'exportació.
- **Fonts espontànies de finançament**. Són aquelles que no requereixen una negociació prèvia, com per exemple les quantitats que l'empresa deu a la Hisenda pública (IVA, IRPF) o a la Seguretat Social, on l'empresa obté uns imports que haurà d'ingressar a les diferents administracions públiques segons el calendari fiscal, i que des del seu cobrament fins al seu pagament suposen fonts de finançament gratuïtes per a l'empresa.

### 1.1.3 Altres fonts de finançament

A banda de les principals, hi ha altres fonts de finançament, de les quals en destaquem sis.

La **capitalització de la prestació d'atur** consisteix en una mesura per facilitar iniciatives d'ocupació autònoma de persones que tenen dret a la prestació d'atur, abonant el valor actual de l'import de la prestació que resti per percebre a aquelles persones que pretenguin incorporar-se de forma estable com a soci, treballador



o de treball en cooperatives o societats laborals ja constituïdes, o constituir-les, encara que s'hagi mantingut un contracte previ amb aquestes, desenvolupar una activitat com a persones treballadores autònomes o bé destinar l'import a fer una aportació al capital social d'una entitat mercantil de nova creació o creada en un termini màxim de 12 mesos anteriors a l'aportació.

També tenim les **subvencions públiques**. Segons la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions, una part important de l'activitat financera del sector públic es canalitza a través de subvencions, per tal de donar resposta a demandes socials i econòmiques de persones i entitats públiques o privades.

Els recursos econòmics destinats a les subvencions han anat creixent progressivament en els últims anys en els pressupostos de les diferents administracions públiques. A més, una gran part de les relacions financeres entre Espanya i la Unió Europea s'instrumenten mitjançant subvencions finançades, totalment o parcialment, amb fons comunitaris.

S'entén per subvenció el conjunt de disposicions dineràries realitzades a favor de persones públiques o privades, i que compleixin els **requisits** següents:

- Que el lliurament es faci sense contraprestació directa dels beneficiaris.
- Que el lliurament estigui subjecte al compliment d'un determinat objectiu, l'execució d'un projecte, la realització d'una activitat o l'adopció d'un comportament singular.
- Que el projecte, l'acció, la conducta o la situació finançada tingui per objecte el foment d'una activitat d'utilitat pública o interès social o de promoció d'una finalitat pública.

Una altra font de finançament són les **línies que l'Institut de Crèdit Oficial (ICO)** ha signat amb entitats financeres. L'organisme manté una estratègia de creixement del finançament a llarg termini, potenciant les línies d'internacionalització i l'especialització en nous productes que aportin valor a les empreses, i actualment és la institució de referència en la concessió de préstecs a pimes.

També trobem el que es coneix com a **Business Angels**. Es tracta de captar inversors particulars amb coneixements i contactes en el sector i que tinguin interès a donar suport a noves empreses amb idees i potencial de creixement. No només aporten capital, també experiència i patrocini.

Són inversors que inverteixen els seus diners, experiència i xarxa de contactes en projectes o creació de *start-ups* amb alt potencial de desenvolupament i èxit. El que fa que aquestes persones decideixin invertir en una empresa és que els agradi la idea del seu pla de negoci i puguin recuperar els seus diners en un termini aproximat al voltant de cinc anys. Solen ser projectes innovadors, creatius i amb perfil tecnològic.

La seva principal característica és que solen tenir un alt grau d'implicació en totes les iniciatives en què participen, donant suport i ajudant els creadors al seu

desenvolupament, pla de negoci, formació, mentoria... Així mateix, el *Business Angels* té avantatges i inconvenients:

- Els avantatges principals són l'aportació de capital i un valuós *know-how*, una gran implicació, la relació estreta amb l'emprenedor i el suport en el pla de negoci, formació, mentoria...
- Els inconvenients poden provenir d'una elevada intervenció en la gestió del negoci i un menor acompanyament en fases posteriors a l'inici de l'activitat.

Una altra font de finançament són les **societats de capital risc**, que es tracta de companyies especialitzades en projectes de major risc. Busquen iniciatives de caràcter tecnològic o innovador que puguin oferir un alt rendiment i un retorn ràpid de la inversió.

Aquestes entitats tenen per objecte participar en el capital d'empreses amb gran potencial de creixement, com poden ser les *start-ups* amb models de negoci o sistema tecnològic nou. És una font de finançament professional, regulada legalment. Aporten diners a canvi d'aproximadament un 20 o 30% del capital social i solen tenir un lloc directiu de control. El seu objectiu és aconseguir una bona rendibilitat a canvi de la seva inversió. Com ocorre en altres casos, tenen els seus avantatges i inconvenients:

- Els avantatges solen ser que són inversors solvents, amb garanties legals, donen suport als creadors en el seu pla de negoci, formació, mentoria...
- Els inconvenients poden ser que són societats poc flexibles quant a les exigències de retorn de la inversió i la seva rendibilitat, i que no solen intervenir en les fases inicials.

Finalment, tenim el finançament per **crowdfunding**. Consisteix a obtenir finançament d'un grup de persones que puguin estar interessades en el teu projecte, mitjançant una plataforma d'Internet. Les aportacions es veuen recompensades amb algun tipus de contraprestació relacionada amb el projecte de la teva empresa (lliurament de productes, descomptes en compres, reconeixement). És una forma de finançar que està de moda, perquè per molt pocs diners una persona pot ser partícip de la creació d'un gran projecte empresarial. De nou, té els seus avantatges i inconvenients:

- Com a avantatge, amb una bona difusió es poden obtenir finançaments de gran quantia, en fer-se la difusió per Internet i accedir a una immensa quantitat de persones.
- Els inconvenients són la incertesa, que provoca impossibilitat de planificació.

### 1.1.4 Determinació del cost de finançament

El **cost mitjà ponderat del capital**, també conegut per les sigles, en anglès, **WACC** (*Weighted Average Cost of Capital*), és el cost mitjà ponderat dels dos costos de finançament que té una empresa: els dels fons propis i els dels fons aliens.

La necessitat de conèixer el cost de capital d'una empresa es basa en el fet que és un instrument per poder conèixer la **rendibilitat mínima** que l'empresa ha d'obtenir de les seves inversions i intentar minimitzar el cost dels recursos financers, així com per determinar l'estructura financera òptima de l'empresa i permetre prendre decisions sobre inversions i finançament.

El cost mitjà ponderat del capital és la mitjana ponderada entre el cost dels fons propis i el cost dels fons aliens, tenint en compte per a aquests últims el tipus impositiu de l'impost de societats, ja que les despeses financeres del finançament aliè provocaran una disminució dels beneficis i, en conseqüència, un menor pagament de l'impost de societats.

Per tant, per calcular el cost mitjà ponderat del capital s'ha de conèixer per endavant el cost del finançament aliè o deute financer ( $K_{fa}$ ) i el cost dels fons propis ( $K_{fp}$ ), així com l'estructura del finançament, tant propi (FP) com aliè (FA), i així com la taxa de l'impost de societats que utilitzarem en la fórmula del cost mitjà ponderat del capital. El càlcul queda resumit en la següent fórmula:

**Cost mitjà ponderat del capital (WACC):**

$$WACC = (K_{fp} \cdot \frac{FP}{FA + FP}) + ((K_{fa} \cdot \frac{FA}{FA + FP}) \cdot (1 - t))$$

- FP: finançament propi
- FA: finançament aliè
- FA + FP: finançament total (Finançament aliè + Finançament propi)
- $K_{fp}$ : cost dels fons propis
- $K_{fa}$ : cost del finançament aliè
- t: taxa impost de societats

#### Exemple de finançament propi

Una empresa que té un finançament propi de 380.000 € amb un cost de capital dels fons propis del 18%, finançament aliè de 220.000 € amb un cost de capital dels fons aliens del 8% i si el tipus de gravamen de l'impost de societats és del 25%, el seu cost mitjà ponderat del capital (WACC) és:

$$WACC = K_{fp} \cdot \frac{FP}{FA + FP} + K_{fa} \cdot \frac{FA}{FA + FP} \cdot (1 - t)$$

$$WACC = 0,18 \cdot \frac{380.000}{600.000} + 0,08 \cdot \frac{220.000}{600.000} \cdot (1 - 0,25) = 13,60\%$$

És important remarcar dos aspectes, ja que l'empresa sempre intentarà d'optimitzar la seva càrrega fiscal amb un menor pagament d'impostos, en aquest cas **l'impost de societats**:

- Encara que assumeixi un finançament aliè més gran, les despeses d'aquest finançament suposen una menor base imposable de l'impost de societats i per tant una menor càrrega fiscal.
- Per altra banda, que el finançament propi suposarà el pagament als accionistes i que aquest es realitza després del càlcul de l'impost de societats.

La **rendibilitat** d'un projecte d'inversió s'ha de comparar sempre amb el cost mitjà ponderat de capital, com si cada projecte hagués de ser finançat amb fons procedents de diferents fonts de finançament, en la mateixa proporció en què aquestes fonts estan representades en el patrimoni net i el passiu total de l'empresa. De forma i manera que només interessarà fer una inversió quan la rendibilitat associada a aquesta sigui superior al cost ponderat de la font de finançament utilitzat per finançar aquesta inversió. El cost mitjà ponderat del capital servirà de referència per valorar la viabilitat dels projectes d'inversió.

El **cost del capital** es defineix com la taxa de retorn o tipus de rendiment intern mínim que tota inversió ha de proporcionar, i serveix per mesurar la gestió de l'estructura financera de l'empresa. En la majoria de casos, el finançament suposa un cost en el qual l'empresa té una obligació de retribuir el finançament. Representarien la majoria del finançament propi i aliè, però existeix un finançament que no suposa cap cost per a l'empresa i que sorgeix de les obligacions amb les administracions públiques, com Hisenda i la Seguretat Social, els saldos amb proveïdors que no suposin cap càrrec per l'ajornament del pagament o cap descompte pel pagament anticipat, així com remuneracions dels treballadors que es fan al final de mes o subvencions.

Per tant, caldrà determinar prèviament les fonts de finançament que suposin un cost per a l'empresa, i de cadascuna d'aquestes s'hauran de conèixer tots els pagaments i cobraments que genera per tal de poder actualitzar els fluxos nets de caixa.

El **cost mitjà dels recursos aliens** es pot obtenir a partir de la igualtat de les entrades i sortides motivades pels recursos aliens:

**Finançament aliè (FA):**

$$FA = \frac{F1}{1 + Kfa} + \frac{F2}{(1 + Kfa)^2} + \dots + \frac{Fn}{(1 + Kfa)^n} \rightarrow k$$

On *FA* és l'import del finançament aliè, *Kfa* és el cost d'aquest finançament i *F1*, *F2*...*Fn* són els diferents fluxos (pagaments-cobraments) que suposa aquest finançament durant tots els períodes.

**Exemple de càlcul del cost del finançament aliè (Kfa)**

Si volem finançar la compra d'un ordinador que costa 900 euros i ens ofereixen pagar-ho en sis mesos, a tipus d'interès zero i pagant unes despeses d'estudi en el moment de la compra de 30 euros, els fluxos de caixa serien:

**TAULA 1.1.** Càlcul del cost del finançament aliè (Kfa)

| Mesos                | 0          | 1           | 2           | 3           | 4           | 5           | 6           |
|----------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Cobraments           | 900        |             |             |             |             |             |             |
| Pagaments            | -30        | -150        | -150        | -150        | -150        | -150        | -150        |
| <b>Flux de caixa</b> | <b>870</b> | <b>-150</b> | <b>-150</b> | <b>-150</b> | <b>-150</b> | <b>-150</b> | <b>-150</b> |

$$0 = 870 - \frac{150}{(1+kfa)^1} - \frac{150}{(1+kfa)^2} - \frac{150}{(1+kfa)^3} - \frac{150}{(1+kfa)^4} - \frac{150}{(1+kfa)^5} - \frac{150}{(1+kfa)^6}$$

$$kfa = 0,98\% \text{ mensual} = 11,73\% \text{ anual}$$

El càlcul del **cost mitjà dels recursos propis** es farà de la mateixa manera que el cost mitjà dels recursos aliens:

$$FP = \frac{F1}{1 + Kfp} + \frac{F2}{(1 + Kfp)^2} + \dots + \frac{Fn}{(1 + Kfp)^n} \rightarrow Kfp$$

tret que desconegui quins hauran de ser els pagaments. En aquest cas s'estima com el cost d'oportunitat, en el qual s'ha de tenir en compte quina seria la rendibilitat d'actius financers sense cap risc (Ksr) i afegir la prima de risc (Kpr) associada a la inversió realitzada a l'empresa.

**Cost mitjà dels recursos propis (Kfp)** = rendibilitat d'actius financers sense cap risc (Ksr) + prima de risc (Kpr).

**1.1.5 Ajuts i subvencions públiques i/o privades**

Amb caràcter general, i d'acord amb la Llei general de subvencions, s'entén per **subvenció** tota disposició de diners realitzada per les administracions públiques a favor de persones públiques o privades, i que compleixi els següents **requisits**:

- Que el lliurament es realitzi sense contraprestació directa dels beneficiaris.
- Que el lliurament estigui subjecte al compliment d'un determinat objectiu, l'execució d'un projecte, la realització d'una activitat, l'adopció d'un comportament singular, ja realitzats o per desenvolupar, o la concurrència d'una situació, devent el beneficiari complir les obligacions materials i formals que s'haguessin establert.
- Que el projecte, l'acció, la conducta o la situació finançada tingui per objecte el foment d'una activitat d'utilitat pública o interès social o de promoció d'una finalitat pública.

Les diferents administracions públiques que concedeixen subvencions o ajudes ha de fer-les públiques en l'òrgan oficial que correspongui. L'empresa pot sol·licitar qualsevol subvenció i ajuda publicada, i fins i tot se'n poden concedir diverses per un mateix projecte o inversió.

El procés de **concessió d'una subvenció** o ajuda passa per una primera fase en què s'avalua la sol·licitud, i únicament les que compleixen amb els requisits administratius de la convocatòria passen a la fase definitiva.

### Tipus de subvencions o ajudes

Les subvencions i ajudes que ofereixen els diferents organismes, com ara la Unió Europea, l'Administració de l'Estat, les comunitats autònomes, els ajuntaments i les societats de capital risc, acostumen a ser:

- Subvencions no reintegrables, anomenades a fons perdut, que es reben amb caràcter definitiu per al beneficiari i no es reintegren-retornen a l'organisme que els concedeix.
- Préstecs bonificats que es concedeixen al beneficiari en forma de préstec que cal tornar normalment en terminis de devolució molt llargs, i és possible que no existeixin costos financers i per tant únicament es retorna el capital prestat.
- Bonificacions, que acostumen a ser reduccions en quotes o costos que l'empresa té l'obligació de pagar, com per exemple les deduccions en les quotes de la Seguretat Social.

D'altra banda, hi ha les **ajudes de minimis dels fons de la Unió Europea**. L'etimologia del terme la trobem en el llatí, i *de minimis* significa 'sobre les coses petites'. La simbologia d'aquesta expressió és la que impulsa la lògica que aplica la Unió Europea respecte als ajuts estatals, atès que es refereix als ajuts d'imports de menor importància i amb una normativa i consecució menys estricta.

Es determinen unes quantitats màximes d'ajuts compatibles amb el marc normatiu de la Unió Europea, concretament en el Reglament (UE) 1407/2013, de 18 de desembre, i es considera que per la seva quantia no s'altera la lliure competència en l'entorn comunitari.

Els beneficiaris d'ajuts *de minimis* també poden obtenir altres ajuts estatals pel mateix projecte si no superen l'import màxim, ja que no constitueix jurídicament una ajuda estatal, però el beneficiari té l'obligació de declarar aquests ajuts a l'efecte de dur un control que impedeixi superar el límit establert, en virtut del qual l'ajuda total *de minimis* concedida a una empresa:

- No serà superior a 200.000 € durant un període de 3 exercicis fiscals.
- No serà superior a 100.000 € per a les empreses que facin per compte aliè operacions de transport de mercaderies per carretera.

Aquest reglament és aplicable des de l'1 de gener de 2014 fins al 31 de desembre de 2020. Per tant, en l'actualitat, les ajudes *de minimis* pot dir-se que són aquelles concedides pels estats membres de la Unió Europea a empreses per un import inferior a 200.000 €; els efectes sobre la competència són limitats.

### **Classificació de les subvencions**

Les subvencions es poden classificar segons l'àmbit, segons el moment en què es fan efectives i segons el projecte.

**Segons l'àmbit**, tenim:

- Subvencions o ajudes europees convocades des d'organismes d'àmbit europeu com EUREKA, FEDER, etc.; generalment són per a projectes de cooperació d'empreses de diversos països europeus.
- Subvencions o ajudes nacionals convocades des d'organismes d'àmbit nacional, com ministeris d'Indústria, de Ciència i Innovació o d'Agricultura, ICO, Centre per al Desenvolupament Tecnològic Industrial, Empresa Nacional d'Innovació (ENISA), etc. Aquests ajuts es poden sol·licitar per a totes aquelles empreses amb domicili social en territori nacional.
- Subvencions o ajudes de comunitats autònomes convocades des d'organismes d'àmbit de la comunitat. Es poden sol·licitar per a empreses amb domicili social a la comunitat autònoma on es convoca l'ajuda.
- Subvencions o ajudes d'àmbit provincial i local convocades per organismes d'àmbit més reduït, com diputacions provincials o ajuntaments.

**Segons el moment en què es fan efectives**, trobem:

- Subvencions o ajudes finalistes que l'Administració pública que les ha concedit les fa efectives després de la justificació de les despeses i inversions pressupostades en el projecte.
- Subvencions o ajudes anticipades que l'Administració pública que les ha concedit les fa efectives de forma anticipada en el moment de la justificació, i per tant aquesta ajuda pot finançar els costos del projecte per al qual les atorga.

**Segons el projecte**, tenim que el tipus a què es dona suport és molt ampli; els més importants són:

- Subvencions o ajudes per a inversions en actius a llarg termini (actiu no corrent), que acostumen a ser préstecs bonificats, encara que també poden ser no reintegrables i acostumen a finançar un percentatge de la inversió.
- Subvencions o ajudes per a recerca, desenvolupament i innovació (R+D+I), i suposen el desenvolupament d'un nou producte o procés o la millora d'un ja existent, havent de tenir cert caràcter innovador.

- Subvencions o ajudes per a la internacionalització per donar suport a projectes d'entrada en nous mercats internacionals, accions d'internacionalització i implantacions a l'exterior, tant productives com comercials.
- Subvencions o ajudes per a la millora energètica que es concedeixen per a les inversions i despeses realitzades de les quals es derivi una millora en l'eficiència energètica.

### **Organismes d'ajudes i assessorament**

El **Fons Social Europeu (FSE)** és el principal instrument amb què Europa dóna suport a la creació d'ocupació, ajuda les persones a aconseguir millors llocs de treball i garanteix oportunitats laborals més justes per a tots els ciutadans de la UE. Per a això, el FSE inverteix en capital humà europeu: treballadors, joves i totes aquelles persones que busquen feina.

Per altra banda, el **Banc Europeu d'Inversions (BEI)** es finança en els mercats de capital i concedeix préstecs en condicions favorables per a projectes que contribueixin als objectius de la UE. El BEI és de titularitat conjunta dels països de la Unió Europea i té com a objectius:

- Impulsar el potencial de creixement i ocupació d'Europa.
- Donar suport a les mesures per mitigar el canvi climàtic.
- Fomentar les polítiques de la UE en altres països.

A banda, el BEI ofereix tres tipus principals de productes i serveis:

- Préstecs, representant el 90% del seu compromís financer total. El banc ofereix crèdits a clients per donar suport al creixement i l'ocupació.
- Finançament combinat, que permet als clients combinar el finançament del Banc Europeu d'Inversions amb altres inversions.
- Assessorament i assistència tècnica.

L'**Institut de Crèdit Oficial (ICO)** és un banc públic amb forma jurídica d'entitat pública empresarial (EPE), adscrit al Ministeri d'Economia i Empresa a través de la Secretaria d'Estat d'Economia i Suport a l'Empresa. Les seves funcions són principalment promoure activitats econòmiques que contribueixin al creixement, al desenvolupament del país i a la millora de la distribució de la riquesa nacional. Especialment, aquelles que per la seva transcendència social, cultural, innovadora o ecològica mereixin una atenció prioritària. Per aconseguir aquests objectius, l'ICO actua com a:

- Banc Públic: concedeix préstecs per finançar operacions d'inversió i liquidat de les empreses, tant dins com fora d'Espanya.



- Agència Financera de l'Estat: gestiona els instruments de finançament oficial, de què l'Estat espanyol dota per fomentar l'exportació i l'ajuda al desenvolupament, compensant l'Estat a l'ICO pels costos que aquesta gestió pugui comportar. Així mateix, finança, per indicació expressa del Govern, els afectats per catàstrofes naturals, desastres ecològics i altres supòsits d'interès general. En les operacions que es realitzen sota aquesta modalitat, l'ICO no assumeix el risc i, per tant, actua prèvia dotació de fons públics i/o mitjançant compensació de diferencials de tipus d'interès.

**L'ICEX Espanya Exportació i Inversions (Institut Espanyol de Comerç Exterior)** és una entitat pública empresarial la fi principal de la qual és la promoció de la internacionalització de l'economia i de l'empresa espanyola i la millora de la seva competitivitat, així com l'atracció i la promoció de les inversions estrangeres a Espanya.

**L'Empresa Nacional de Innovación (ENISA)** presta suport financer a petites i mitjanes empreses que volen impulsar els seus projectes d'emprenedoria innovadora. El suport es concentra en projectes empresarials viables mitjançant un finançament participatiu. Depèn de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, integrada en el Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme.

El **Centre pel Desenvolupament Tecnològic Industrial (CDTI)** és una entitat pública empresarial dependent del Ministeri d'Economia i Competitivitat (MINECO). La seva missió és contribuir al canvi de model econòmic recolzant les empreses en els seus desenvolupaments tecnològics per a la creació de nous processos, productes i serveis, o la millora substancial d'aquests. La vocació del centre és prestar una atenció integral a l'empresa innovadora, tant en l'àmbit del finançament i la internacionalització com en altres serveis de valor afegit.

El **Fons per a la Internacionalització de l'Empresa (FIEM)** és un instrument gestionat per la Secretaria d'Estat de Comerç amb l'objectiu únic d'oferir suport financer oficial a la internacionalització de les empreses espanyoles en línia amb els nous reptes i necessitats del comerç internacional.

Finalment, trobem les **Cambres de Comerç i Indústria**. La Xarxa de Cambres Oficials de Comerç d'Espanya està integrada per les cambres territorials, que són les encarregades d'executar els programes dissenyats per la Cambra de Comerç d'Espanya. Aquesta és una corporació de dret públic amb funcions de caràcter consultiu i de col·laboració amb l'Administració pública que ofereix diferents programes d'ajuda a empreses i autònoms que s'engloben en dos grans objectius: la millora de la seva competitivitat i l'increment de la seva internacionalització.

## 1.2 Comptabilitat i anàlisi dels estats financers

La **informació comptable** és l'instrument bàsic per a l'anàlisi econòmica financera de l'empresa i està dirigit a complir l'objectiu bàsic de la comptabilitat, que és proporcionar informació econòmica i financera per poder prendre decisions a

diferents nivells de l'empresa, tant a la direcció, com a propietaris, treballadors, creditors...

La **comptabilitat** s'encarrega d'obtenir informació econòmica i financera sobre l'empresa per permetre el seu control i la presa de decisions. Principalment aquesta informació prové de manera **estàtica**, ja que s'obté en dos moments determinats, al principi i al final de l'exercici econòmic, i, per altra banda, **dinàmica**, ja que s'obté al llarg de tot l'exercici econòmic, per obtenir les variacions que es produeixen i permet obtenir el resultat de l'exercici de l'empresa.

Per poder expressar tota aquesta informació cal utilitzar el marc tècnic bàsic de la normalització comptable, que és el Pla general comptable (PGC), que consta de les següents parts:

1. **Marc conceptual.** Relaciona els principis comptables i altres conceptes bàsics i fonamentals per emmarcar la comptabilitat. Són els pilars sobre els quals s'assenten la resta de continguts del Pla general de comptabilitat. Aquesta part del PGC és d'aplicació obligatòria.
2. **Normes de registre i valoració.** Es tracta d'un conjunt de normes que desenvolupen els principis comptables i altres disposicions contingudes en el marc conceptual. Aquesta part del PGC és d'aplicació obligatòria.
3. **Comptes anuals.** Aquesta part és d'aplicació obligatòria. Els comptes anuals són:
  - **El balanç**, que representa la situació econòmicofinancera de l'empresa.
  - **El compte de pèrdues i guanys**, que informa del benefici o pèrdua durant l'exercici econòmic.
  - **L'estat de canvis en el patrimoni net (ECPN)**, que inclou les despeses i els ingressos registrats al compte de pèrdues i guanys, així com altres modificacions patrimonials (retirada o ampliació de capital dels socis...). No és obligatori a partir de 2016.
  - **L'estat de fluxos d'efectiu (EFE)**, que informa sobre l'origen i la utilització del diner efectiu i altres elements monetaris equivalents; per tant, és un resum dels diners que han entrat a l'empresa i el seu posterior ús. Només és obligatori per a empreses que utilitzen el Pla general comptable normal.
  - **La memòria**, que completa, amplia i comenta la informació dels altres comptes anuals.

---

En aquest apartat únicament ens centrarem en la informació que ens proporcionen els comptes anuals.

---

Els **comptes anuals** s'elaboren amb una periodicitat de 12 mesos, excepte en els casos de constitució de la societat posterior a l'1 de gener, modificació de la data de tancament de l'exercici o dissolució de la societat. La finalitat d'aquests comptes anuals o estats comptables serà mostrar la **imatge fidel** del patrimoni de l'empresa, la situació financera i els resultats obtinguts.

La informació i l'anàlisi del **balanç de situació** implica determinar:

1. L'estructura del balanç.
2. El fons de maniobra.
3. Les situacions patrimonials.
4. El període mitjà de maduració de l'empresa i la relació amb el fons de maniobra.
5. Les ràtios financeres: ràtios de liquiditat i d'endeutament.

### 1.2.1 Estructura del balanç

L'estructura del balanç representa la situació econòmica i financera de l'empresa, basada en el concepte del patrimoni empresarial, on la comptabilitat centra el seu estudi. Aquesta estructura es pot representar mitjançant un model simplificat (vegeu la figura 1.4) i un de normal (vegeu la figura 1.5).

Per tant, definim el **patrimoni empresarial** com el conjunt de béns, drets i obligacions que té una empresa degudament valorats:

- entenen per **béns** allò susceptible de ser apreciat o valorat per les persones a qui serveix,
- per **drets**, les sumes o quantitats de diners pendents de cobrament, i
- per **obligacions**, el conjunt de deutes que té l'empresa.

Així, podem escriure l'equació:  $\text{Patrimoni net} = \text{Béns} + \text{Drets} - \text{Obligacions}$ , que conformaran l'**estructura del balanç**, tenint en compte que  $\text{Béns} + \text{Drets (ACTIU)} = \text{Patrimoni net} + \text{Obligacions (PN i PASSIU)}$ .

FIGURA 1.4. Estructura simplificada del balanç de situació

#### BALANÇ DE SITUACIÓ

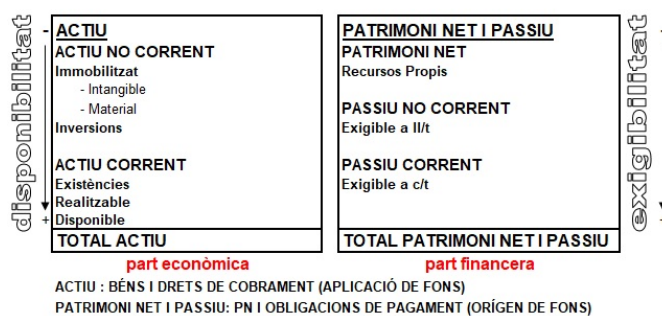


FIGURA 1.5. Estructura del balanç, situació del model oficial

| BALANÇ DE SITUACIÓ DE L'EXERCICI 201X                                 |                        |      |        |
|---|------------------------|------|--------|
| ACTIU   | NOTES<br>de la MEMÒRIA | 201X | 201X-1 |
| <b>A) ACTIU NO CORRENT</b>  |                        |      |        |
| I. Immobilitzat intangible.   |                        |      |        |
| II. Immobilitzat material.  |                        |      |        |
| III. Inversions immobiliàries.  |                        |      |        |
| IV. Inversions en empreses del grup i associades a llarg termini.     |                        |      |        |
| V. Inversions financeres a llarg termini.                             |                        |      |        |
| <b>B) ACTIU CORRENT</b>   |                        |      |        |
| I. Actius no corrents mantinguts per a la venda.                      |                        |      |        |
| II. Existències.  |                        |      |        |
| III. Deutors comercials i altres comptes a cobrar.                    |                        |      |        |
| IV. Inversions en empreses del grup i associades a curt termini.      |                        |      |        |
| V. Inversions financeres a curt termini.                              |                        |      |        |
| VI. Periodificacions a curt termini                                   |                        |      |        |
| VII. Efectiu i altres actius líquids equivalents.                     |                        |      |        |
| TOTAL ACTIU (A + B)   |                        |      |        |
| <b>PATRIMONI NET I PASSIU</b>   |                        |      |        |
| <b>A) PATRIMONI NET</b>   |                        |      |        |
| A-1) Fons propis  |                        |      |        |
| I. Capital.   |                        |      |        |
| II. Prima d'emissió.  |                        |      |        |
| III. Reserves.  |                        |      |        |
| IV. (Accions i participacions en patrimoni pròpies).                  |                        |      |        |
| V. Resultats d'exercicis anteriors.                                   |                        |      |        |
| VI. Altres aportacions de socis.                                      |                        |      |        |
| VII. Resultat de l'exercici.  |                        |      |        |
| VIII. (Dividend a compte).  |                        |      |        |
| IX. Altres instruments de patrimoni net.                              |                        |      |        |
| A-2) Ajustos per canvis de valor.                                     |                        |      |        |
| I. Instruments financers disponibles per a la venda                   |                        |      |        |
| II. Operacions de cobertura.  |                        |      |        |
| III. Altres.  |                        |      |        |
| A-3) Subvencions, donacions i llegats rebuts.                         |                        |      |        |
| <b>B) PASSIU NO CORRENT</b>   |                        |      |        |
| I. Provisions a llarg termini.  |                        |      |        |
| II Deutes a llarg termini.  |                        |      |        |
| III. Deutes amb empreses del grup i a associades a llarg termini.     |                        |      |        |
| IV. Passius per impost diferit.                                       |                        |      |        |
| V. Periodificacions a llarg termini                                   |                        |      |        |
| <b>C) PASSIU CORRENT</b>  |                        |      |        |
| I. Passius vinculats amb actius no corrents mantinguts per a la venda |                        |      |        |
| II. Provisions a curt termini.  |                        |      |        |
| III. Deutes a curt termini.   |                        |      |        |
| IV. Deutes amb empreses del grup i associades a curt termini.         |                        |      |        |
| V. Creditors comercials i altres comptes a pagar.                     |                        |      |        |
| VI. Periodificacions  |                        |      |        |
| TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU (A + B + C)                              |                        |      |        |

Els **elements patrimonials** són els diferents ítems o partides que integren el patrimoni d'una empresa, que podran ser béns, drets i obligacions, que són els que formen el patrimoni empresarial. Els elements patrimonials s'agrupen en uns conceptes anomenats *comptes*, i aquests seran una representació i mesura dels elements que componen el patrimoni. Els béns i drets de cobrament (quant a l'actiu) i les obligacions de pagament (quant a passiu) es reagrupen en conceptes més amplis i amb característiques homogènies, anomenades **masses patrimonials**.

Els comptes poden ser de balanç (balanç de situació) o de gestió (compte de resultats).

Així, per exemple, els elements patrimonials, com ara prestatges, cadires, taules..., formaran part d'un compte anomenat "**mobiliari**", i aquest, amb elements de transport, terrenys, construccions..., formaran una massa patrimonial anomenada "**actiu no corrent**", que agrupa comptes amb una funcionalitat econòmica a llarg termini en l'empresa (vegeu la taula 1.2).

TAULA 1.2. Tipus de masses patrimonials

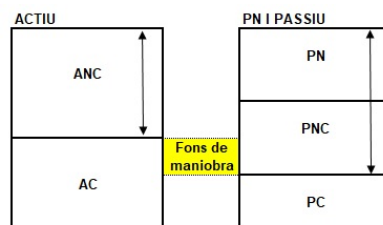
| Masses patrimonials d'actiu  | Masses patrimonials de patrimoni net i passiu  |
|--|--|
| <b>Actiu no corrent:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Immobilitzat intangible</li> <li>• Immobilitzat material</li> <li>• Inversions financeres a llarg termini</li> <li>• Inversions immobiliàries</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrimoni net</li> <li>• Passiu no corrent</li> <li>• Passiu corrent</li> </ul> |
| <b>Actiu corrent:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existències</li> <li>• Realitzable</li> <li>• Disponible</li> </ul>   |  |

## 1.2.2 Fons de maniobra

El fons de maniobra és una dada clau que ens permet analitzar la situació patrimonial en la qual es pot trobar l'empresa. Ens indicarà quina és la capacitat de maniobra que té una empresa per poder fer front als seus pagaments en el curt termini.

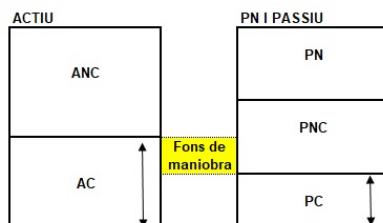
El FM ens dóna informació sobre el grau d'adequació de l'estructura financera i les inversions fetes per l'empresa, ja que ens informa sobre la **capacitat que té el passiu fix** per finançar íntegrament l'actiu no corrent o, alternativament, de la capacitat que té l'actiu corrent per fer front a tots els deutes a curt termini de l'empresa (passiu corrent), tal com es mostra en la figura 1.6.

**FIGURA 1.6.** Fons de maniobra = (PN + PNC) - ANC



També podem definir el fons de maniobra (FM) com la **capacitat que té l'actiu corrent** (béns i drets de cobrament a curt termini) per fer front al passiu corrent (obligacions de pagament a curt termini), tal com es mostra en la figura 1.7.

**FIGURA 1.7.** Fons de maniobra = AC - PC



**El fons de maniobra (FM)** es defineix com la part del no exigible i exigible a llarg termini que està finançant l'actiu corrent; així, el podem calcular com a “ $FM = (PN + PNC) - ANC$ ”. L'FM també ens indica la capacitat que té l'actiu corrent per fer front al passiu corrent; així, el podem calcular com a “ $FM = AC - PC$ ”.

### 1.2.3 Situacions patrimonials

El fons de maniobra ens ajuda a conèixer en quina situació patrimonial es troba l'empresa, podent diferir entre l'estabilitat financera total, normal, la suspensió de pagaments, el desequilibri financer a llarg termini o en fallida (vegeu la taula 1.3).

**TAULA 1.3.** Situacions patrimonials

| Situació patrimonial                           | Descripció  | Esquema |
|--|---|---------|
| Estabilitat financera total                    | L'empresa es finança exclusivament de fons propis.<br>Es recomana finançar-se amb recursos aliens si existeix un palanquejament positiu, que significa que la rendibilitat sigui superior al cost del capital aliè.   |         |
| Estabilitat financera normal                   | L'empresa finança tant amb recursos propis com aliens i l'FM>0.<br>Es recomana que l'FM sigui el raonable tenint en compte la seva estructura i la seva activitat   |         |
| Suspensió de pagaments (concurso de creditors) | En el qual $FM < 0$ i per tant les obligacions de pagament a curt termini (PC) són superiors als béns i drets de cobrament a curt termini (AC).<br>Es recomana renegociar deutes de curt termini (PC) a llarg termini (PNC) o intentar fer líquids actius no corrents que no siguin necessaris per a l'activitat. |         |
| Desequilibri financer a llarg termini          | El patrimoni net és zero a causa de l'acumulació de pèrdues i probablement $FM < 0$ .<br>Es recomana renegociar deutes de curt termini (PC) a llarg termini (PNC) i augmentar el capital (PN)   |         |
| Fallida  | El patrimoni net i el fons de maniobra és negatiu.<br>Es recomana que l'empresa ha de reorganitzar o redefinir la seva activitat, o bé desaparèixer.  |         |

## Exemples pràctics de situacions patrimonials

**Situació d'estabilitat financera total** (vegeu la figura 1.8). Es tracta d'una situació molt estable financerament a causa del fet que no té finançament aliè o és molt baix, i per tant l'actiu és igual al patrimoni net. Aquest avantatge d'estabilitat té l'inconvenient que l'empresa perd l'efecte palanquejament si el cost del capital aliè és menor a la rendibilitat que obté l'empresa i per tant endeutar-se li generaria uns costos menors que els beneficis obtinguts per la inversió realitzada amb aquest endeutament.

FIGURA 1.8. Exemple d'estabilitat financera total

| <b>BALANÇ DE SITUACIÓ (Abreujat)</b>                              |                  |
|---|------------------|
| <b>ACTIU</b>  |                  |
| <b>ACTIU NO CORRENT</b>   | <b>6.450,00</b>  |
| - Immobilitzat intangible:  |                  |
| Investigació i desenvolupament                                    |                  |
| Concessions administratives, prop. Industrial i drets de traspass |                  |
| Aplicacions informàtiques   | 250,00           |
| - Immobilitzat material:  |                  |
| Terrenys i béns naturals  |                  |
| Construccions   |                  |
| Instal·lacions tècniques  |                  |
| Utilatge  |                  |
| Maquinària  |                  |
| Mobiliari   | 5.300,00         |
| Equips per a processos d'informació                               | 900,00           |
| Elements de transport   |                  |
| Altre immobilitzat material                                       |                  |
| - Inversions immobiliàries:                                       |                  |
| Inversions en terrenys i béns naturals                            |                  |
| Inversions en construccions                                       |                  |
| - Inversions financeres a llit                                    |                  |
| <b>ACTIU CORRENT</b>  | <b>12.500,00</b> |
| EXISTÈNCIES:  | <b>4.500,00</b>  |
| Comercials  | 4.500,00         |
| Matèries primeres   |                  |
| Productes en curs   |                  |
| Productes acabats   |                  |
| REALITZABLE:  | <b>2.500,00</b>  |
| Clients   | 2.000,00         |
| Deutors   | 500,00           |
| Hisenda Pública, deutora  |                  |
| Organismes de la Seguretat Social, deutors                        |                  |
| DISPONIBLE:   | <b>5.500,00</b>  |
| Bancs i institucions de crèdit                                    | 4.700,00         |
| Caixa   | 800,00           |
| <b>TOTAL ACTIU</b>  | <b>18.950,00</b> |
| <b>PATRIMONI NET I PASSIU</b>                                     |                  |
| <b>PATRIMONI NET</b>  | <b>18.950,00</b> |
| Capital / Capital social  | 18.950,00        |
| Reserves  |                  |
| Resultat de l'exercici  |                  |
| <b>PASSIU NO CORRENT</b>  | <b>0,00</b>      |
| Proveïdors d'immobilitzat a llarg termini                         |                  |
| Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit                     |                  |
| <b>PASSIU CORRENT</b>   | <b>0,00</b>      |
| Proveïdors  |                  |
| Creditors per prestació de serveis                                |                  |
| Proveïdors d'immobilitzat a curt termini                          |                  |
| Deutes a curt termini amb entitats de crèdit                      |                  |
| Deutes a curt termini   |                  |
| Hisenda Pública, creditora per conceptes fiscals                  |                  |
| Organismes de la Seguretat Social, creditors                      |                  |
| <b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU</b>                               | <b>18.950,00</b> |
| <b>FONS DE MANIOBRA = AC-PC =(PN+PNC)-ANC      12500</b>          |                  |

### Palanquejament financer

L'efecte *palanquejament financer* pot ser de signe positiu o negatiu i representa un indicador de si el fet d'utilitzar un finançament aliè millora l'obtenció de beneficis o no. D'aquesta manera, un palanquejament positiu indicaria que la rendibilitat econòmica és major al cost de finançament aliè ( $Re > CFA$ ). En cas contrari, un palanquejament negatiu indicaria que la rendibilitat econòmica és menor al cost de finançament aliè ( $Re < CFA$ ). El càlcul del cost del finançament aliè es realitza dividint les despeses financeres entre els deutes de l'empresa:  $CFA = \text{Despeses financeres} / (\text{PNC} + \text{PC})$ .

**Situació d'estabilitat financera normal** (vegeu la figura 1.9). Com es pot observar, el fons de maniobra és positiu i per tant l'empresa pot fer front a les obligacions de pagament a curt termini, que com veiem són de 8.190 euros, i en canvi l'empresa té béns i drets de cobrament a curt termini per valor de 12.500 euros. Per altra banda, i segons la mateixa definició del fons de maniobra, si

ens fixem en els recursos permanents (patrimoni net i passiu no corrent) serien  $5.000+5.760= 11.760$  que financen tot l'actiu no corrent 6.450 i part de l'actiu corrent 4.310 euros. Aquesta seria, en la majoria dels casos, la millor situació en la qual es podria trobar l'empresa.

FIGURA 1.9. Exemple d'estabilitat financera normal

| <b>BALANÇ DE SITUACIÓ (Abreujat)</b>                             |                  |
|--|------------------|
| <b>ACTIU</b>   |                  |
| <b>ACTIU NO CORRENT</b>  | <b>6.450,00</b>  |
| - Immobilitzat intangible:                                       |                  |
| Investigació i desenvolupament                                   |                  |
| Concessions administratives, prop. Industrial i drets de traspàs |                  |
| Aplicacions informàtiques  | 250,00           |
| - Immobilitzat material:   |                  |
| Terrenys i béns naturals   |                  |
| Construccions  |                  |
| Instal·lacions tècniques   |                  |
| Utilitatge   |                  |
| Maquinària   |                  |
| Mobiliari  | 5.300,00         |
| Equips per a processos d'informació                              | 900,00           |
| Elements de transport  |                  |
| Altres immobilitzats material                                    |                  |
| - Inversions immobiliàries:                                      |                  |
| Inversions en terrenys i béns naturals                           |                  |
| Inversions en construccions                                      |                  |
| - Inversions financeres a llit                                   |                  |
| <b>ACTIU CORRENT</b>   | <b>12.500,00</b> |
| EXISTÈNCIES:   | <b>4.500,00</b>  |
| Comercials   | 4.500,00         |
| Matèries primeres  |                  |
| Productes en curs  |                  |
| Productes acabats  |                  |
| REALITZABLE:   | <b>2.500,00</b>  |
| Clients  | 2.000,00         |
| Deutors  | 500,00           |
| Hisenda Pública, deutora   |                  |
| Organismes de la Seguretat Social, deutors                       |                  |
| DISPONIBLE:  | <b>5.500,00</b>  |
| Bancs i institucions de crèdit                                   | 4.700,00         |
| Caixa  | 800,00           |
| <b>TOTAL ACTIU</b>   | <b>18.950,00</b> |
| <b>PATRIMONI NET I PASSIU</b>                                    |                  |
| <b>PATRIMONI NET</b>   | <b>5.000,00</b>  |
| Capital / Capital social   | 5.000,00         |
| Reserves   |                  |
| Resultat de l'exercici   |                  |
| <b>PASSIU NO CORRENT</b>   | <b>5.760,00</b>  |
| Proveïdors d'immobilitzat a llarg termini                        | 3.500,00         |
| Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit                    | 2.260,00         |
| <b>PASSIU CORRENT</b>  | <b>8.190,00</b>  |
| Proveïdors   | 3.000,00         |
| Creditors per prestació de serveis                               | 890,00           |
| Proveïdors d'immobilitzat a curt termini                         | 1.200,00         |
| Deutes a curt termini amb entitats de crèdit                     | 2.200,00         |
| Deutes a curt termini  |                  |
| Hisenda Pública, creditora per conceptes fiscals                 | 320,00           |
| Organismes de la Seguretat Social, creditors                     | 580,00           |
| <b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU</b>                              | <b>18.950,00</b> |
| <b>FONS DE MANIOBRA = AC - PC =(PN+PNC)-ANC      4310</b>        |                  |

**Situació de suspensió de pagaments** (vegeu la figura 1.10). En aquest cas, el fons de maniobra és negatiu i per tant l'empresa no pot fer front a les obligacions de pagament a curt termini, que com veiem són de 13.250 euros, i en canvi l'empresa només té béns i drets de cobrament a curt termini per valor de 12.500 euros. Per altra banda, i segons la mateixa definició del fons de maniobra, si ens fixem en els recursos permanents (patrimoni net i passiu no corrent) serien  $5.000+700= 5.700$ , que no poden ni finançar tot l'actiu no corrent de 6.450. Aquesta empresa estaria en suspensió de pagaments o concurs de creditors, tret que el termini de pagament a proveïdors fos més gran que el temps que triga des que compra les existències fins que cobra de clients, tal com veurem quan expliquem el període mitjà de maduració econòmic i financer.



FIGURA 1.10. Exemple de suspensió de pagaments

| <b>BALANÇ DE SITUACIÓ (Abreujat)</b>                             |                  |
|--|------------------|
| <b>ACTIU</b>   |                  |
| <b>ACTIU NO CORRENT</b>  | <b>6.450,00</b>  |
| - Immobilitzat intangible:                                       |                  |
| Investigació i desenvolupament                                   |                  |
| Concessions administratives, prop. Industrial i drets de traspàs |                  |
| Aplicacions informàtiques  | 250,00           |
| - Immobilitzat material:   |                  |
| Terrenys i béns naturals   |                  |
| Construccions  |                  |
| Instal·lacions tècniques   |                  |
| Utilatge   |                  |
| Maquinària   |                  |
| Mobiliari  | 5.300,00         |
| Equips per a processos d'informació                              | 900,00           |
| Elements de transport  |                  |
| Altres immobilitzats materials                                   |                  |
| - Inversions immobiliàries:                                      |                  |
| Inversions en terrenys i béns naturals                           |                  |
| Inversions en construccions                                      |                  |
| - Inversions financeres a llit                                   |                  |
| <b>ACTIU CORRENT</b>   | <b>12.500,00</b> |
| EXISTÈNCIES:   | <b>4.500,00</b>  |
| Comercials   | 4.500,00         |
| Matèries primeres  |                  |
| Productes en curs  |                  |
| Productes acabats  |                  |
| REALITZABLE:   | <b>2.500,00</b>  |
| Clients  | 2.000,00         |
| Deutors  | 500,00           |
| Hisenda Pública, deutora   |                  |
| Organismes de la Seguretat Social, deutors                       |                  |
| DISPONIBLE:  | <b>5.500,00</b>  |
| Bancs i institucions de crèdit                                   | 4.700,00         |
| Caixa  | 800,00           |
| <b>TOTAL ACTIU</b>   | <b>18.950,00</b> |
| <b>PATRIMONI NET I PASSIU</b>                                    |                  |
| <b>PATRIMONI NET</b>   | <b>5.000,00</b>  |
| Capital / Capital social   | 5.000,00         |
| Reserves   |                  |
| Resultat de l'exercici   |                  |
| <b>PASSIU NO CORRENT</b>   | <b>700,00</b>    |
| Proveïdors d'immobilitzat a llarg termini                        | 500,00           |
| Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit                    | 200,00           |
| <b>PASSIU CORRENT</b>  | <b>13.250,00</b> |
| Proveïdors   | 3.000,00         |
| Creditors per prestació de serveis                               | 890,00           |
| Proveïdors d'immobilitzat a curt termini                         | 4.200,00         |
| Deutes a curt termini amb entitats de crèdit                     | 4.260,00         |
| Deutes a curt termini  |                  |
| Hisenda Pública, creditora per conceptes fiscals                 | 320,00           |
| Organismes de la Seguretat Social, creditors                     | 580,00           |
| <b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU</b>                              | <b>18.950,00</b> |
| <b>FONS DE MANIOBRA = AC - PC = (PN+PNC)-ANC -750</b>            |                  |

**Situació de desequilibri financer a llarg termini** (vegeu la figura 1.11). En aquest cas el fons de maniobra pot ser tant positiu com negatiu, però el patrimoni de l'empresa és nul. Això significa que les pèrdues han fet que tant les aportacions dels socis com els beneficis no distribuïts en forma de reserves facin que el patrimoni empresarial sigui zero. Per tant, tota la inversió de l'empresa en forma d'actiu està finançada amb capital aliè (passiu no corrent i passiu corrent).

FIGURA 1.11. Exemple de desequilibri financer a llarg termini

| <b>BALANÇ DE SITUACIÓ (Abreujat)</b>                             |                  |
|--|------------------|
| <b>ACTIU</b>   |                  |
| <b>ACTIU NO CORRENT</b>  | <b>6.450,00</b>  |
| - Immobilitzat intangible:                                       |                  |
| Investigació i desenvolupament                                   |                  |
| Concessions administratives, prop. Industrial i drets de traspàs |                  |
| Aplicacions informàtiques  | 250,00           |
| - Immobilitzat material:   |                  |
| Terrenys i béns naturals   |                  |
| Construccions  |                  |
| Instal·lacions tècniques   |                  |
| Utilatge   |                  |
| Maquinària   |                  |
| Mobiliari  | 5.300,00         |
| Equips per a processos d'informació                              | 900,00           |
| Elements de transport  |                  |
| Altres immobilitzats material                                    |                  |
| - Inversions immobiliàries:                                      |                  |
| Inversions en terrenys i béns naturals                           |                  |
| Inversions en construccions                                      |                  |
| - Inversions financeres a llit                                   |                  |
| <b>ACTIU CORRENT</b>   | <b>12.500,00</b> |
| EXISTÈNCIES:   | <b>4.500,00</b>  |
| Comercials   | 4.500,00         |
| Matèries primeres  |                  |
| Productes en curs  |                  |
| Productes acabats  |                  |
| REALITZABLE:   | <b>2.500,00</b>  |
| Clients  | 2.000,00         |
| Deutors  | 500,00           |
| Hisenda Pública, deutora   |                  |
| Organismes de la Seguretat Social, deutors                       |                  |
| DISPONIBLE:  | <b>5.500,00</b>  |
| Bancs i institucions de crèdit                                   | 4.700,00         |
| Caixa  | 800,00           |
| <b>TOTAL ACTIU</b>   | <b>18.950,00</b> |
| <b>PATRIMONI NET I PASSIU</b>                                    |                  |
| <b>PATRIMONI NET</b>   | <b>0,00</b>      |
| Capital / Capital social   | 5.000,00         |
| Reserves   |                  |
| Resultat de l'exercici   | -5.000,00        |
| <b>PASSIU NO CORRENT</b>   | <b>8.760,00</b>  |
| Proveïdors d'immobilitzat a llarg termini                        | 6.500,00         |
| Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit                    | 2.260,00         |
| <b>PASSIU CORRENT</b>  | <b>10.190,00</b> |
| Proveïdors   | 5.000,00         |
| Creditors per prestació de serveis                               | 890,00           |
| Proveïdors d'immobilitzat a curt termini                         | 1.200,00         |
| Deutes a curt termini amb entitats de crèdit                     | 2.200,00         |
| Deutes a curt termini  |                  |
| Hisenda Pública, creditora per conceptes fiscals                 | 320,00           |
| Organismes de la Seguretat Social, creditors                     | 580,00           |
| <b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU</b>                              | <b>18.950,00</b> |
| <b>FONS DE MANIOBRA = AC - PC = (PN+PNC)-ANC      2310</b>       |                  |

**Situació de fallida** (vegeu la figura 1.12). La situació més complicada de l'empresa seria quan el fons de maniobra és negatiu (-690 €), i per tant no pot fer front als deutes a curt termini (13.190 €) amb els béns i drets de cobrament a curt termini (12.500 €) i a més el seu patrimoni net és negatiu, la qual cosa significa que l'actiu (18.950 €) és menor que tot el seu finançament aliè (passiu no corrent més passiu corrent igual a 21.450 €), i això genera un problema important de solvència.

FIGURA 1.12. Exemple de fallida

| <b>BALANÇ DE SITUACIÓ (Abreujat)</b>                             |                  |
|--|------------------|
| <b>ACTIU</b>   |                  |
| <b>ACTIU NO CORRENT</b>  | <b>6.450,00</b>  |
| - Immobilitzat intangible:                                       |                  |
| Investigació i desenvolupament                                   |                  |
| Concessions administratives, prop. Industrial i drets de traspàs |                  |
| Aplicacions informàtiques  | 250,00           |
| - Immobilitzat material:   |                  |
| Terrenys i béns naturals   |                  |
| Construccions  |                  |
| Instal·lacions tècniques   |                  |
| Utilatge   |                  |
| Maquinària   |                  |
| Mobiliari  | 5.300,00         |
| Equips per a processos d'informació                              | 900,00           |
| Elements de transport  |                  |
| Altres immobilitzat material                                     |                  |
| - Inversions immobiliàries:                                      |                  |
| Inversions en terrenys i béns naturals                           |                  |
| Inversions en construccions                                      |                  |
| - Inversions financeres a llit                                   |                  |
| <b>ACTIU CORRENT</b>   | <b>12.500,00</b> |
| EXISTÈNCIES:   | <b>4.500,00</b>  |
| Comercials   | 4.500,00         |
| Matèries primeres  |                  |
| Productes en curs  |                  |
| Productes acabats  |                  |
| REALITZABLE:   | <b>2.500,00</b>  |
| Clients  | 2.000,00         |
| Deutors  | 500,00           |
| Hisenda Pública, deutora   |                  |
| Organismes de la Seguretat Social, deutors                       |                  |
| DISPONIBLE:  | <b>5.500,00</b>  |
| Bancs i institucions de crèdit                                   | 4.700,00         |
| Caixa  | 800,00           |
| <b>TOTAL ACTIU</b>   | <b>18.950,00</b> |
| <b>PATRIMONI NET I PASSIU</b>                                    |                  |
| <b>PATRIMONI NET</b>   | <b>-2.500,00</b> |
| Capital / Capital social   | 5.000,00         |
| Reserves   |                  |
| Resultat de l'exercici   | -7.500,00        |
| <b>PASSIU NO CORRENT</b>   | <b>8.260,00</b>  |
| Proveïdors d'immobilitzat a llarg termini                        | 6.000,00         |
| Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit                    | 2.260,00         |
| <b>PASSIU CORRENT</b>  | <b>13.190,00</b> |
| Proveïdors   | 6.000,00         |
| Creditors per prestació de serveis                               | 890,00           |
| Proveïdors d'immobilitzat a curt termini                         | 1.200,00         |
| Deutes a curt termini amb entitats de crèdit                     | 4.200,00         |
| Deutes a curt termini  |                  |
| Hisenda Pública, creditora per conceptes fiscals                 | 320,00           |
| Organismes de la Seguretat Social, creditors                     | 580,00           |
| <b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU</b>                              | <b>18.950,00</b> |
| <b>FONS DE MANIOBRA = AC - PC = (PN+PNC)-ANC</b>                 |                  |
|  | <b>-690</b>      |

### Quin hauria de ser el fons de maniobra idoni o necessari?

De forma general, el fons de maniobra ha de ser positiu per poder fer front a les obligacions de pagament a curt termini; s'exposen una sèrie d'actuacions que haurien d'ajudar a augmentar-lo. Tenint en compte que l'FM = AC - PC, hi haurà accions que afecten l'actiu corrent i d'altres el passiu corrent:

- **Actiu corrent:**

- Existències: l'objectiu és que el saldo de les existències sigui al més baix possible i que l'empresa sigui capaç d'aconseguir rotacions elevades. En aquest apartat també s'ha de tenir en compte tota la gestió d'estocs i comanda òptima. Si és una empresa industrial, els productes acabats s'haurien de vendre, lliurar-se al client i facturar en el mínim temps possible.
- Realitzable: béns i drets de cobrament a curt termini. Aquesta partida pot generar que encara que tota la gestió financera estigui ben planificada, en el moment que hi ha impagats provoquen dificultats de liquiditat.
- Disponible: la tresoreria és la que podem fer efectiva immediatament i per tant la que suposa menys incògnites per poder fer front als deutes a curt termini. S'ha de trobar un equilibri per poder tenir un saldo

suficient, però no excessiu, ja que a causa dels excessos de tresoreria acostumen a tenir una rendibilitat molt baixa.

- Actiu no corrent: fer desinversions d'actius que no afectin l'activitat de l'empresa, com inversions immobiliàries o inversions financeres que augmentarien l'actiu corrent en el moment de vendre-les. També es poden produir algunes més dràstiques, com vendre el terreny i la construcció que s'utilitza per a l'activitat i continuar pagant un lloguer.

- **Passiu corrent:**

- Renegociar deutes de curt a llarg termini per disminuir la pressió de les obligacions de pagament a curt termini.
- Aconseguir terminis de pagament més llargs als proveïdors o creditors. Aquesta acció no variarà el fons de maniobra, però s'aconsegueix augmentar l'efectiu immediat.

### 1.2.4 Període mitjà de maduració (i relació amb el fons de maniobra)

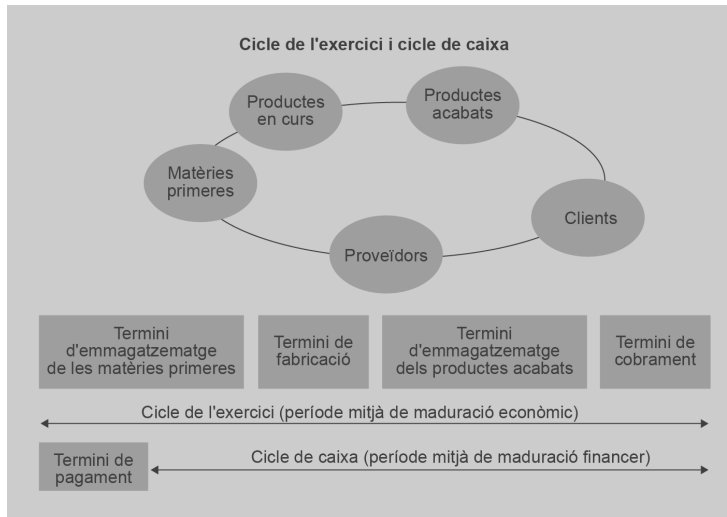
El fons de maniobra es calcula a partir de la fórmula  $FM = AC - PC$ , i això significa que és la part de més que pot tenir una empresa si amb tots els béns i drets de cobrament a curt termini pogués fer front a tots els deutes a curt termini.

Per tant, podríem pensar que una empresa que té un fons de maniobra negatiu pot tenir problemes per fer front als seus deutes a curt termini; però aquest fet no sempre és així, a causa de la relació molt estreta amb el període mitjà de maduració.

**El període mitjà de maduració**, o període mitjà de maduració financer, és el temps que normalment l'empresa triga a recuperar els diners que ha invertit en el cicle curt d'exploració. Cal que tinguem en compte tots els períodes mitjans de les diferents fases del cicle.

El període mitjà de maduració (PMM) de l'empresa pot ser econòmic (PMME) o financer (PMMF) (vegeu la figura 1.13):

- **El període mitjà de maduració econòmic (PMME)** és la durada mitjana del cicle d'exploració d'una empresa. És el nombre mitjà de dies que passa des que les existències entren al magatzem fins que es cobren dels clients.
- **El període mitjà de maduració financer (PMMF)** està determinat pel nombre mitjà de dies que hi ha entre la data de pagament per a l'adquisició de les primeres matèries, mercaderies, etc., i el moment de la seva recuperació per mitjà de la venda de les mercaderies o productes acabats i el corresponent cobrament posterior.

**FIGURA 1.13.** Període mitjà de maduració

El període mitjà de maduració està format per components o subperíodes. Per exemple, el PMM d'una **empresa industrial** està format per aquests períodes:

- **Període mitjà d'aprovisionament o emmagatzematge (PMa):** mitjana de dies durant els quals les matèries primeres restaran al magatzem de l'empresa fins que comencin a ser transformades.
- **Període mitjà de fabricació (PMf):** mitjana del temps que les matèries primeres triguen a ser transformades en productes acabats.
- **Període mitjà de venda (PMv):** mitjana del temps en què els productes acabats triguen a ser venuts als clients.
- **Període mitjà de cobrament (PMc):** mitjana del temps que es triga a cobrar dels clients.
- **Període mitjà de pagament (PMp):** mitjana del temps que es triga a pagar els proveïdors.

Els **subperíodes** mitjans de maduració per a una empresa industrial seran:

- $PMME = PMa + PMf + PMv + PMc$
- $PMMF = PMa + PMf + PMv + PMc - PMp = PMME - PMp$

En el cas d'una **empresa comercial**, eliminarem el període mitjà de fabricació i el període mitjà de venda; entenent que, quan aprovisiona, com no s'ha de produir cap transformació, les mercaderies ja estan a la venda. Així, el PMM d'una empresa comercial està format per aquests períodes:

- **Període mitjà d'aprovisionament o emmagatzematge (PMa):** mitjana de dies durant els quals les mercaderies restaran al magatzem de l'empresa fins que es venguin.

- **Període mitjà de cobrament (PMc):** mitjana del temps que es triga a cobrar dels clients.
- **Període mitjà de pagament (PMp):** mitjana del temps que es triga a pagar els proveïdors.

Els períodes mitjans de maduració per a una empresa comercial seran:

- $PMME = PMa + PMc$
- $PMMF = PMa + PMc - PMp$ , per tant  $PMF = PMME - PMp$

En tot cas, per calcular cada període mitjà caldrà conèixer saldos mitjans a causa de possibles saldos de les existències (matèria primera, productes acabats, mercaderies...) que no siguin constants durant tot l'any i, per tant, s'haurà de prendre un valor mitjà.

#### Càlculs amb valors mitjans

##### Període mitjà d'aprovisionament

$$PMa = 365 \cdot (\text{Saldo mitjà de matèries primeres}) / (\text{Consum anual de matèries primeres})$$

##### Període mitjà de fabricació

$$PMf = 365 \cdot (\text{Saldo mitjà de productes en curs}) / (\text{Cost de la producció anual})$$

##### Període mitjà de venda

$$PMv = 365 \cdot (\text{Saldo mitjà de productes acabats}) / (\text{Cost de les vendes})$$

##### Període mitjà de cobrament

$$PMc = 365 \cdot (\text{Saldo mitjà de clients}) / (\text{Vendes})$$

##### Període mitjà de pagament

$$PMp = 365 \cdot (\text{Saldo mitjà de proveïdors}) / (\text{Compres})$$

Per a cadascun dels períodes es poden calcular les rotacions:

#### Càlculs de les rotacions

$$Na = \text{Consum anual de matèries primeres} / \text{Saldo mitjà de matèries primeres} = 365/PMa$$

Nombre de vegades que durant l'exercici econòmic es consumeix el saldo mitjà de matèries primeres.

$$Nf = \text{Cost de la producció anual} / \text{Saldo mitjà de productes en curs} = 365/PMf$$

Nombre de vegades que durant l'exercici econòmic es renova el saldo mitjà de productes en curs.

$$Nv = \text{Cost de les vendes} / \text{Saldo mitjà de productes acabats} = 365/PMv$$

Nombre de vegades que durant l'exercici econòmic es renova el saldo mitjà de productes acabats.

$$Nc = \text{Vendes} / \text{Saldo mitjà de clients} = 365/PMc$$

Nombre de vegades que durant l'exercici econòmic es renova el saldo mitjà de clients.

$$Np = \text{Compres} / \text{Saldo mitjà de proveïdors} = 365/PMp$$

Nombre de vegades que durant l'exercici econòmic es renova el saldo mitjà de proveïdors.

Per tant, podem calcular els períodes mitjans amb les dues expressions pel càlcul de cada període:

#### **Càlcul dels períodes mitjans**

##### **Període mitjà d'aprovisionament:**

$$PMa = 365 \cdot (\text{Saldo mitjà de matèries primeres}) / (\text{Consum anual de matèries primeres})$$

$$PMa = 365/Na$$

##### **Període mitjà de fabricació:**

$$PMf = 365 \cdot (\text{Saldo mitjà de productes en curs}) / (\text{Cost de la producció anual})$$

$$PMf = 365/Nf$$

##### **Període mitjà de venda:**

$$PMv = 365 \cdot (\text{Saldo mitjà de productes acabats}) / (\text{Cost de les vendes})$$

$$PMv = 365/Nv$$

##### **Període mitjà de cobrament:**

$$PMc = 365 \cdot (\text{Saldo mitjà de clients}) / (\text{Vendes})$$

$$PMc = 365/Nc$$

##### **Període mitjà de pagament:**

$$PMp = 365 \cdot (\text{Saldo mitjà de proveïdors}) / (\text{Compres})$$

$$PMp = 365/Np$$

D'aquesta manera, les rotacions ens permeten establir una **relació entre els FM i el PMM**, és a dir, entre el fons de maniobra i els períodes mitjans de maduració, com es pot veure en les fórmules següents, on el resultat de cada trencat de la primera expressió és cada saldo de la segona.

#### **Càlculs tenint en compte la relació entre l'FM i el PMM**

$$FM = \text{Consum anual de matèries primeres}/Na + \text{Cost de la producció anual} / Nf + \text{Cost de les vendes}/Nv + \text{Vendes}/Nc - \text{Compres}/Np$$

$$FM = \text{Saldo mitjà de matèries primeres} + \text{Saldo mitjà de productes en curs} + \text{Saldo mitjà de productes acabats} + \text{Saldo mitjà de clients} - \text{Saldo mitjà de proveïdors}$$

Per tant, com menys rotacions de partides d'actiu corrent o més rotacions de partides de passiu corrent, més gran ha de ser el fons de maniobra. I també en el cas contrari: com més rotacions de partides d'actiu corrent o menys rotacions de partides de passiu corrent, més petit ha de ser el fons de maniobra. Això explicaria el fet que en algunes empreses comercials, on el PMME és menor que el PMp, pot tenir un PMMF negatiu i un fons de maniobra escàs i fins i tot negatiu sense que tingui cap desequilibri financer.

## Exemples pràctics de càlcul del període mitjà de maduració

### Càlcul de PMME i PMMF

Calculeu el període mitjà de maduració econòmic i financer d'una empresa si considerem que el període mitjà de pagament a proveïdors és de seixanta dies, el període mitjà de fabricació és de dotze dies, el període mitjà de venda és de trenta-cinc dies, el període mitjà de cobrament és de divuit dies i el període mitjà d'aprovisionament és de tres dies.

- Període mitjà d'aprovisionament:  $PMa = 3$  dies
- Període mitjà de fabricació:  $PMf = 12$  dies
- Període mitjà de venda:  $PMv = 35$  dies
- Període mitjà de cobrament:  $PMc = 18$  dies
- Període mitjà de pagament:  $PMp = 60$  dies

El període mitjà de maduració econòmic està format:  **$PMME = PMa + PMf + PMv + PMc = 3 + 12 + 35 + 18 = 68$  dies**

El període mitjà de maduració financer seria equivalent al període mitjà de maduració econòmic menys el (PMp), que és el subperíode de pagament als proveïdors:  **$PMMF = PME - PMp = 68 - 60 = 8$  dies**

### Interpretació PMMF negatiu

L'empresa de l'exercici anterior està treballant per reduir el temps del seu període de maduració econòmic i aconsegueix reduir el temps de venda en 15 dies i el de cobrament en 3 dies. Quin seria llavors el període mitjà financer i com s'interpretaria?

El període mitjà de maduració econòmic es reduiria de la següent manera:

$$PMME = PMa + PMf + PMv + PMc = 3 + 12 + 20 + 15 = 50 \text{ dies}$$

El període mitjà de maduració financer seria equivalent al període mitjà de maduració econòmic menys el (PMp), que és el subperíode de pagament als proveïdors.

$$PMMF = PME - PMp = 50 - 60 = -10 \text{ dies}$$

El resultat negatiu del període mitjà de maduració financer significa que aquesta empresa no necessita un finançament per dur a terme les seves activitats, atès que el termini de pagament als seus proveïdors, en ser superior al període de maduració econòmic, l'ajuda a finançar-se.

### Càlcul de PMME i PMMF mitjançant rotacions

A partir de la informació anual següent d'una empresa comercial, on l'import de les vendes és de 40.000 €, les compres de 27.000 €, els consums de mercaderies de 25.000 €, les existències mitjanes de 650 €, i els saldos de proveïdors i clients de 1.700 € i 2.400 €, respectivament, calculeu el període mitjà de maduració econòmic i financer. Indiqueu el significat del resultat obtingut.

La rotació magatzem ( $Na$ ) la calcularem com el Consum anual de mercaderies / Saldo mitjà de mercaderies:

Rotació magatzem ( $Na$ ) =  $25.000/650 = 38,46$ ; les mercaderies es renoven 38,46 vegades en un any.

Això significa que el període mitjà d'aprovisionament serà el següent.

#### Període mitjà d'aprovisionament:

$$PMa = 365/Na$$



$PMa = 365/38,46 = 9,49$  dies triguen de mitjana a esgotar-se les mercaderies.

Rotació cobraments (Nc)

Vendes / Saldo mitjà de clients =  $365/PMa$

$Nc = 40.000/2.400 = 16,67$ ; els cobraments es renoven 16,67 vegades en un any.

**Període mitjà de cobrament:**

$PMc = 365/Nc$

$PMc = 365/16,67 = 21,90$  dies triguen de mitjana a cobrar les vendes

**PMME = PMa + PMc = 9,49 + 21,90 = 31,39 dies**

Rotació pagaments (Np)

Compres / Saldo mitjà de proveïdors =  $365/PMp$

$Np = 27.000/1.700 = 15,88$ ; els pagaments es renoven 15,88 vegades en un any.

**Període mitjà de pagament:**

$PMp = 365/Np$

$PMp = 365/15,88 = 22,98$  dies triguen de mitjana a pagar les compres

**PMMF = PMME – PMp = 31,39 – 22,98 = 8,41 dies**

La interpretació del PMME és que transcorren 31,39 dies des que l'empresa inverteix un euro en la compra de mercaderies fins que el recupera amb el cobrament als clients.

La interpretació del PMMF és que transcorren 8,41 dies entre la data de pagament per l'adquisició de les mercaderies i el moment de la seva recuperació per mitjà de la venda de les mercaderies i el corresponent cobrament posterior.

## 1.2.5 Les ràtios financeres: ràtios de liquiditat i d'endeutament

Una **ràtio financera** és el vincle o proporció entre dues magnituds financeres, les quals han de tenir certa relació. Una ràtio equival a una raó, índex, quocient o relació entre dos comptes, dues magnituds o dues masses determinats. Perquè les ràtios es puguin comparar han de complir uns **criteris**:

- A la comparativa de **ràtios en el temps**: les dades economicofinanceres que es relacionen han de correspondre a un mateix moment o període (per exemple, de diversos mesos o anys consecutius) perquè es pugui apreciar i entendre el comportament que tenen, i també predir-ne el comportament futur. Les comparacions de ràtios en el temps es fan amb:
  - Ràtios de l'empresa en diferents moments, per saber l'evolució de les seves partides i si compleixen els objectius previstos (dades històriques basades en dades de mesos, anys passats, i dades futures basades en dades provisionals sobre el futur).
  - Ràtios similars d'altres empreses del sector o de la competència.

- A la comparativa de **ràtios entre empreses**: una comparació correcta ha de ser entre empreses de la mateixa mida i del mateix sector, per evitar errors valoratius.
- Hi ha d'haver una **relació econòmica i financera** entre les dades que s'han de comparar.
- Les **unitats de mesura** en què s'expressen les quantitats de dues dades que s'han de relacionar han de ser consistents l'una amb l'altra.

### Controlar les finances

Amb l'anàlisi del període mitjà de maduració, del fons de maniobra, del pressupost de tresoreria i de les ràtios de tresoreria l'empresa disposa d'una informació bàsica per avaluar i controlar la gestió de tresoreria.

Els **factors** principals que cal considerar en aquests indicadors són la qualitat dels actius corrents (la convertibilitat en efectiu) i l'estacionalitat de les vendes, és a dir, com influeixen en la cartera de cobraments.

La comparació entre la quantitat de riquesa disponible (actiu corrent) i els deutes que caldrà atendre a curt termini (passiu corrent) proporciona una mesura de **liquiditat**. Depèn del grau de realització dels elements de l'actiu, és a dir, si són a prop de la conversió en liquiditat (drets de cobrament que vencen a curt termini, existències que s'hagin de vendre...) i del grau d'exigibilitat del passiu, és a dir, del venciment dels deutes i la necessitat de tornar-los, en cas d'**endeutament**.

L'empresa ha de saber a cada moment fins a quina data podrà fer front als pagaments previstos amb tots els recursos disponibles. Una eina que hi pot ajudar és l'anàlisi de la liquiditat per mitjà de l'evolució, tant passada com prevista, de les principals ràtios de tresoreria.

En la taula 1.4 teniu un resum de possibles ràtios financeres i el seu interval.

TAULA 1.4. Resum de ràtios financeres

| Ràtio                    | Expressió                                   | Interval            |
|--------------------------|---|---------------------|
| Disponibilitat           | Disponible / Passiu corrent                 | (0,1 - 0,3)         |
| Tresoreria (prova àcida) | (Disponible + Realitzable) / Passiu corrent | (0,8 - 1,0)         |
| Liquiditat general       | Actiu corrent / Passiu corrent              | (1,5 - 2,0)         |
| Garantia (solvència)     | Actiu / Deutes                              | (1,7 - 2,0)         |
| Endeutament              | Deutes / Patrimoni net i passiu             | (0,4 - 0,6)         |
| Estructura del deute     | Passiu corrent / Deutes                     | Millor com més baix |

### Ràtios de liquiditat

Aquestes ràtios ofereixen una informació sobre la solvència a curt termini de l'empresa. Les ràtios més utilitzades per diagnosticar la situació de liquiditat d'una empresa són les ràtios de disponibilitat (o ràtio de tresoreria immediata), la de tresoreria (o prova àcida) i la de liquiditat general.

La **ràtio de disponibilitat**, o ràtio de tresoreria immediata, indica la capacitat de l'empresa per fer front als deutes a curt termini, únicament amb la seva tresoreria o disponible.

Liquiditat és la capacitat potencial que té l'empresa per pagar els deutes.

### Tresoreria

La tresoreria, o disponible, inclou caixa, bancs i les inversions financeres que s'han de liquidar abans de tres mesos.

És difícil estimar un valor ideal per a aquesta ràtio, ja que el disponible acostuma a fluctuar al llarg de l'any i, per tant, s'ha de procurar prendre un valor mitjà. No obstant això, pot indicar que, si el valor de la ràtio és baix, es poden tenir problemes per atendre els pagaments i aquesta liquiditat temporal pot situar també l'empresa en una posició de desprestigi respecte a proveïdors i creditors, els quals hi perdran confiança. Després, lògicament, assegurar els fons a curt termini és absolutament necessari a l'empresa.

En canvi, si la ràtio de disponibilitat augmenta molt hi pot haver disponibles ociosos i, per tant, que perdin rendibilitat. Com a valor mitjà òptim per a aquesta ràtio podeu indicar el de 0,3. La forquilla oscil·la entre 0,1 i 0,3. Això significa que els diners disponibles de què ha de disposar l'empresa han d'estar a l'entorn del 30% dels deutes. Per sobre de la forquilla 0,3-0,5 es pot produir un excés de liquiditat. Ara bé, tots aquests valors són valors orientatius i depenen, per exemple, del tipus de sector.

Una informació complementària bàsica a aquesta ràtio és conèixer:

- Els probables cobraments i pagaments en un termini curt (per exemple, 30 dies).
- La disponibilitat de crèdits bancaris o la seva ampliació.

**Ràtio de disponibilitat** =  $\text{tresoreria} / \text{passiu corrent} \geq 0,1 - 0,3$

La **ràtio de tresoreria**, o prova àcida, indica la capacitat de l'empresa per fer front als deutes a curt termini, tenint en compte l'actiu corrent i sense incloure-hi les existències. Per no tenir problemes de liquiditat, el valor d'aquesta ràtio s'ha de situar entre 0,8 i 1, aproximadament.

Si la ràtio de tresoreria és més petita que 0,8, l'empresa corre el risc de no poder fer front als pagaments pel fet de no tenir prou actius líquids. Si és molt superior a 1, indica la possibilitat que tingui un excés d'actius líquids i, per tant, que estigui perdent rendibilitat d'aquests actius.

Si aquesta ràtio és escassa, es pot millorar la situació de tresoreria ajustant la política financera relativa a compres i vendes (quantitats i terminis en cobraments i pagaments).

**Ràtio de tresoreria** =  $(\text{tresoreria} + \text{realitzable}) / \text{passiu corrent} \geq 0,8 - 1$

---

El realitzable és la suma dels clients, deutors i altres crèdits a curt termini.

---

Finalment, la **ràtio de liquiditat general**, anomenada també ràtio de fons de maniobra o distància al concurs de creditors, mesura la solvència a curt termini.

Aquesta ràtio ha de tenir valors propers a 2 perquè l'empresa no tingui problemes en la devolució dels deutes, ja que qualsevol incidència en el cobrament, en el pagament o en la venda de mercaderies pot posar l'empresa en posició de no poder fer front a les obligacions financeres. Potser podeu pensar que amb una ràtio de liquiditat general dins de valors a l'entorn d'1,5 ja s'atendran sense problemes els

deutes a curt termini. No obstant això, la possible morositat de part de la clientela i les dificultats per vendre totes les existències a curt termini aconsellen que el fons de maniobra sigui positiu i, per tant, que l'actiu corrent sigui superior al passiu corrent en un marge suficient des d'una perspectiva conservadora.

Si el valor és massa alt (valors superiors a 2) pot significar actius corrents ociosos i, per tant, una rendibilitat total més baixa, encara que la capacitat de pagament sigui elevada.

En el supòsit que aquesta ràtio sigui més petita que 1 indica que l'empresa pot tenir més probabilitats d'anar al concurs voluntari de creditors, excepte, per exemple, les empreses que cobren al comptat i paguen a crèdit (per exemple, empreses de distribució o empreses d'assegurances).

$$\text{Ràtio de liquiditat general} = \text{actiu corrent} / \text{passiu corrent} \geq 1,5 - 2$$

### Ràtios relacionades amb l'endeutament

Respecte a l'estructura de finançament (patrimoni net i passiu), les empreses tenen necessitat de finançament per poder fer les inversions en actiu no corrent i actiu corrent per portar a terme la seva activitat. La millor estructura de finançament és la que té un cost de capital menor. Normalment cal evitar un endeutament excessiu suposant que aquesta relació és quan els recursos propis (patrimoni net) de l'empresa suposen un 40-50% del total del passiu.

Hi ha diferents ràtios o indicadors financers de solvència a llarg termini, entre els quals destacarem tres: la ràtio d'endeutament, la de qualitat del deute i la de garantia o solvència.

La **ràtio d'endeutament** es fa servir per mesurar la relació entre els fons propis i el deute. En aquesta ràtio es divideix el total dels deutes entre el total de l'actiu. Com més baix sigui el valor aquesta ràtio, més independència financera tindrà l'empresa.

El valor òptim d'aquesta ràtio d'endeutament se situa en la forquilla entre 0,4 i 0,6 (40% - 60%). Si el valor d'aquesta ràtio és inferior a 0,4 (40%), el grau d'endeutament és més baix, i l'empresa pot estar incorrent en un excés de capitals ociosos, amb la consegüent pèrdua de rendibilitat dels seus recursos.

En canvi, si la ràtio d'endeutament dona un resultat més gran que el 60%, significa que l'empresa té un volum excessiu de deute.

En principi, com més gran sigui la ràtio d'endeutament, més gran és la dependència de l'empresa pel que fa als subministradors de capital, i més compromesa és la seva situació financera.

Un endeutament elevat pot desestabilitzar l'empresa, ja que com més endeutament, més risc d'impagament, i pot ser que l'hagin de portar a concurs voluntari de creditors. A més, les entitats creditícies pot ser que no concedeixin més crèdits i

#### Interpretació de la ràtio

Per a la interpretació de la ràtio també cal tenir present que:  
 Actiu = Patrimoni net + Passiu no corrent + Passiu corrent.

Deutes = Passiu no corrent + Passiu corrent

préstecs, o fins i tot, en cas de concedir ajuda financera, fer-ho a costa d'una taxa més alta de finançament (tipus d'interès més elevat).

$$\text{Ràtio d'endeutament} = \text{Deutes} / \text{Actiu} \geq 0,4 - 0,6$$

Per la seva banda, la **ràtio de qualitat del deute** mesura la proporció de deute a curt termini respecte del total de deute. La qualitat del deute serà millor en relació amb el termini com més reduït sigui el valor d'aquesta ràtio, ja que millorarà el termini de devolució.

S'ha de tenir en compte que hi ha moltes empreses, bé per la dimensió que tenen o bé l'activitat que desenvolupen, que tenen dificultat per accedir al finançament a llarg termini i als mercats borsàtils, fet que explicaria que tinguin un deute eminentment a curt termini.

$$\text{Ràtio de qualitat del deute} = \text{Passiu corrent} / \text{Deutes}$$

La **ràtio de garantia o solvència** es fa servir per mesurar la relació entre l'actiu i els deutes. En aquesta ràtio es divideix el total dels béns i drets de cobrament de l'empresa entre l'exigible a curt i llarg termini amb la finalitat de conèixer si l'empresa podrà fer front a tots els seus deutes o obligacions.

$$\text{Ràtio de garantia} = \text{Actiu} / \text{Deutes} \geq 1,7 - 2,0.$$

Aquesta ràtio també rep la denominació de distància en relació amb la fallida. A mesura que es redueix la ràtio, i sobretot quan s'aproxima a 1, la fallida s'aproxima. Quan és menor que 1 l'empresa està en fallida tècnica.

Encara que els intervals són genèrics, ja que poden variar segons els sectors d'activitat, es proposen alguns d'orientatius.

## Exemples pràctics d'anàlisi de ràtios financeres

### Anàlisi de ràtios financeres d'una determinada empresa

En la taula 1.5 es mostra un resum del balanç de situació d'una empresa en grans masses patrimonials.

TAULA 1.5. Balanç de situació

| Actiu        |         | Patrimoni net i passiu |         |
|--------------|---------|------------------------|---------|
| Immobilitzat | 200.000 | Patrimoni net          | 240.000 |
| Existències  | 100.000 | Passiu no corrent      | 90.000  |
| Realitzable  | 60.000  | Passiu corrent         | 70.000  |
| Disponibile  | 40.000  |                        |         |
| Total actiu  | 400.000 | Total net + passiu     | 400.000 |

1. Ràtio de disponibilitat = tresoreria (disponible) / passiu corrent = 40.000 / 70.000 = 0,57

2. Ràtio de tresoreria o prova àcida = (tresoreria + realitzable) / passiu corrent = (60.000 + 40.000) / 70.000 = 1,43
3. Ràtio de liquiditat = actiu corrent / passiu corrent = (100.000 + 60.000 + 40.000) / 70.000 = 2,85
4. Ràtio de garantia = actiu / deutes = 400.000 / (90.000 + 70.000) = 2,50
5. Ràtio de qualitat del deute = Passiu corrent / Deutes = 70.000 / (90.000 + 70.000) = 0,44
6. Ràtio d'endeutament = deutes / actiu = (90.000 + 70.000) / 400.000 = 0,4

La ràtio de disponibilitat té un valor de 0,57, que és molt superior als valors estimats òptims, que estan en una forquilla de 0,1-0,3. Excés de liquiditat.

La ràtio de tresoreria o prova àcida té un valor d'1,43, i igual que la ràtio anterior té un valor molt superior als valors estimats òptims, que estan en una forquilla de 0,8-1. Excés de liquiditat, i per tant significa que són actius sense rendibilitat.

La ràtio de liquiditat dóna un valor de 2,85, i igual que les ràtios anteriors, el valor és molt superior als valors estimats òptims, que estan en una forquilla d'1,5-2. Això pot significar que té actius corrents ociosos.

En definitiva, aquestes ràtios de liquiditat estan en uns **nivells per sobre dels òptims orientatius estimats**, tenen un excés de liquiditat i, per tant, l'empresa disposa d'una gran capacitat de fer front a les obligacions de pagament, però el possible aspecte negatiu és el de tenir uns actius corrents ociosos, i per tant, sense rendiments o infrautilitzats.

La ràtio de garantia dóna un valor de 2,50. Un valor positiu, ja que tot valor per sobre de la unitat vol dir que l'actiu és superior al total dels deutes. L'empresa és molt solvent.

La ràtio de qualitat del deute dóna un valor de 0,44. Això vol dir que el 44 % del seu deute és a curt termini i per tant és una bona mesura, ja que és baixa, sota del 50 %.

La ràtio d'endeutament indica la proporció en què l'empresa està finançant els deutes amb els fons propis. El seu valor òptim estimat és d'una forquilla de 0,4-0,6, i com que el valor obtingut és de 0,4 podem dir que és molt independent financerament. Si fos inferior a 0,4 podria indicar que l'empresa té un excés de capitals propis.

Quan la ràtio està tant per sobre com per sota dels límits dels intervals caldrà fer una anàlisi i proposar mesures per intentar corregir el desequilibri.

### **Propostes de correccions en ràtios de liquiditat:**

En les ràtios de liquiditat, un excés de liquiditat acostuma a associar-se amb actius que generen poca rendibilitat i per tant cal que s'inverteixin en actius que proporcionin una rendibilitat més alta o que serveixin per al pagament de deutes per aconseguir descomptes per pagament immediat o estalvi en les despeses financeres.

En canvi, en un dèficit de liquiditat degut al fet que no hi ha gaire disponible haurem d'aplicar mesures per aconseguir millorar la més ràpida fabricació del nostre producte o de la venda de les nostres mercaderies, així com que el cobrament sigui en menys dies. Altres mesures per afavorir les ràtios de liquiditat és tenir menys deutes a curt termini, i per tant cal renegociar els deutes per intentar que siguin a llarg termini. També podem vendre actius que no necessitem per a la nostra activitat i obtenir major liquiditat. Altres opcions a valorar serien demanar préstecs a llarg termini o ampliacions de capital.

## Propostes de correccions en ràtios relacionades amb l'endeutament:

En les ràtios d'endeutament intentarem que hi hagi un cert equilibri entre el finançament propi i l'aliè. En cas d'excés de finançament aliè és necessari fer front als deutes, principalment a curt termini. En cas de defecte i la consegüent pèrdua de l'efecte palanquejament, l'empresa hauria d'endeutar-se sempre que el cost de capital fos inferior a la rendibilitat obtinguda.

En el cas d'un excés de solvència s'associa a tenir un actiu que en algunes partides poden tenir baixa rendibilitat. Si no és el cas, permetria un major endeutament per aprofitar l'efecte palanquejament positiu. En el cas d'un dèficit de solvència s'haurà d'intentar augmentar el finançament propi, atès que l'endeutament és excessiu.

### Anàlisi de ràtios financeres i proposta de correcció

Analitzeu la liquiditat, l'endeutament i l'equilibri financer a partir del balanç i les ràtios financeres de les següents figures, proposant possibles correccions.

FIGURA 1.14. Balanç de la situació inicial

| <b>BALANÇ DE SITUACIÓ (Abreujat)</b>                             |                  |
|--|------------------|
| <b>ACTIU</b>   |                  |
| <b>ACTIU NO CORRENT</b>  | <b>6.400,00</b>  |
| - Immobilitzat intangible:                                       |                  |
| Investigació i desenvolupament                                   |                  |
| Concessions administratives, prop. Industrial i drets de traspàs |                  |
| Aplicacions informàtiques  | 250,00           |
| - Immobilitzat material:   |                  |
| Terrenys i béns naturals   |                  |
| Construccions  |                  |
| Instal·lacions tècniques   |                  |
| Utilitatge   |                  |
| Maquinària   |                  |
| Mobiliari  | 5.300,00         |
| Equips per a processos d'informació                              | 850,00           |
| Elements de transport  |                  |
| Altres immobilitzats material                                    |                  |
| - Inversions immobiliàries:                                      |                  |
| Inversions en terrenys i béns naturals                           |                  |
| Inversions en construccions                                      |                  |
| - Inversions financeres a ll/t                                   |                  |
| <b>ACTIU CORRENT</b>   | <b>14.550,00</b> |
| EXISTÈNCIES:   | <b>7.800,00</b>  |
| Comercials   | 7.800,00         |
| Matèries primeres  |                  |
| Productes en curs  |                  |
| Productes acabats  |                  |
| REALITZABLE:   | <b>6.050,00</b>  |
| Clients  | 3.900,00         |
| Deutors  | 2.150,00         |
| Hisenda Pública, deutora   |                  |
| Organismes de la Seguretat Social, deutors                       |                  |
| DISPONIBLE:  | <b>700,00</b>    |
| Bancs i institucions de crèdit                                   | 600,00           |
| Caixa  | 100,00           |
| <b>TOTAL ACTIU</b>   | <b>20.950,00</b> |
| <b>PATRIMONI NET I PASSIU</b>                                    |                  |
| <b>PATRIMONI NET</b>   | <b>9.000,00</b>  |
| Capital / Capital social   | 9.000,00         |
| Reserves   |                  |
| Resultat de l'exercici   |                  |
| <b>PASSIU NO CORRENT</b>   | <b>3.760,00</b>  |
| Proveïdors d'immobilitzat a llarg termini                        | 2.500,00         |
| Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit                    | 1.260,00         |
| <b>PASSIU CORRENT</b>  | <b>8.190,00</b>  |
| Proveïdors   | 3.000,00         |
| Creditors per prestació de serveis                               | 890,00           |
| Proveïdors d'immobilitzat a curt termini                         | 1.200,00         |
| Deutes a curt termini amb entitats de crèdit                     | 2.200,00         |
| Deutes a curt termini  |                  |
| Hisenda Pública, creditora per conceptes fiscals                 | 320,00           |
| Organismes de la Seguretat Social, creditors                     | 580,00           |
| <b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU</b>                              | <b>20.950,00</b> |
| <b>FONS DE MANIOBRA = AC - PC =(PN+PNC)-ANC</b>                  |                  |
|  | <b>6360</b>      |

FIGURA 1.15. Ràtios financeres inicials

| RÀTIOS FINANCERES        |  |       |           |                      |
|--------------------------|--|-------|-----------|----------------------|
| NOM                      | EXPRESSION                               | VALOR | VALORACIÓ |                      |
| DISPONIBILITAT           | Disponible / Passiu corrent              | 0,09  | (0,1-0,3) | NEGATIU              |
| TRESORERIA (PROVA ÀCIDA) | (Disponible+Realizable) / Passiu corrent | 0,82  | (0,8-1,0) | OK                   |
| LIQUIDITAT GENERAL       | Actiu corrent / Passiu corrent           | 1,78  | (1,5-2,0) | OK                   |
| GARANTIA (SOLVÈNCIA)     | Actiu / Deutes*                          | 1,75  | (1,7-2,0) | OK                   |
| ENDEUTAMENT              | Deutes* / Total Patrimoni Net i Passiu   | 0,57  | (0,4-0,6) | OK                   |
| ESTRUCTURA DEL DEUTE     | Passiu corrent / Deutes*                 | 0,69  |           | Millor quan més baix |

\* Passiu corrent + Passiu no corrent

Com es pot observar, l'empresa només té dificultats de liquiditat en el disponible, on la ràtio de disponibilitat = Disponible / Passiu corrent = 700/8.190 = 0,09. Això significa que per cada euro de deutes a curt termini l'empresa només disposa de 0,09 euros i per tant pot tenir dificultats per fer front a l'exigible a curt termini que tingui un venciment immediat.

Una proposta de solució seria intentar vendre mercaderies (comercials) fent promocions o rebaixes, o també intentar cobrar dels clients i deutors oferint descomptes per pagament immediat. Per exemple, aconseguint vendre mercaderies per valor de 1.000 euros al comptat ja aconseguiríem el nostre objectiu, encara que poguéssim suposar alguna despesa o menor ingrés per les promocions o rebaixes en la venda.

Una vegada realitzada aquesta proposta, el balanç i les ràtios financeres quedarien com les figures següents, en les quals es pot observar que estan dins dels intervals òptims.

Balanç i ràtios financeres:

FIGURA 1.16. Balanç de situació incorporant proposta de solució

| BALANÇ DE SITUACIÓ (Abreujat)  |  |
|--|--|
| <b>ACTIU</b>   | <b>PATRIMONI NET I PASSIU</b>  |
| <b>ACTIU NO CORRENT</b> <span style="float:right">6.400,00</span>                                    | <b>PATRIMONI NET</b> <span style="float:right">9.000,00</span>                           |
| - Immobilitzat intangible:   | Capital / Capital social <span style="float:right">9.000,00</span>                       |
| Investigació i desenvolupament <span style="float:right">  </span>                                   | Reserves <span style="float:right">  </span>   |
| Concessions administratives, prop. Industrial i drets de traspàs <span style="float:right">  </span> | Resultat de l'exercici <span style="float:right">  </span>                               |
| Aplicacions informàtiques <span style="float:right">250,00</span>                                    |  |
| - Immobilitzat material:   | <b>PASSIU NO CORRENT</b> <span style="float:right">3.760,00</span>                       |
| Terrenys i béns naturals <span style="float:right">  </span>   | Proveïdors d'immobilitzat a llarg termini <span style="float:right">2.500,00</span>      |
| Construccions <span style="float:right">  </span>  | Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit <span style="float:right">1.260,00</span>  |
| Instal·lacions tècniques <span style="float:right">  </span>   |  |
| Utilitatge <span style="float:right">  </span>   |  |
| Maquinària <span style="float:right">  </span>   |  |
| Mobiliari <span style="float:right">5.300,00</span>  |  |
| Equips per a processos d'informació <span style="float:right">850,00</span>                          |  |
| Elements de transport <span style="float:right">  </span>  |  |
| Altres immobilitzat material <span style="float:right">  </span>                                     |  |
| - Inversions immobiliàries:  | <b>PASSIU CORRENT</b> <span style="float:right">8.190,00</span>                          |
| Inversions en terrenys i béns naturals <span style="float:right">  </span>                           | Proveïdors <span style="float:right">3.000,00</span>                                     |
| Inversions en construccions <span style="float:right">  </span>                                      | Creditors per prestació de serveis <span style="float:right">890,00</span>               |
| - Inversions financeres a ll/rt <span style="float:right">  </span>                                  | Proveïdors d'immobilitzat a curt termini <span style="float:right">1.200,00</span>       |
| <b>ACTIU CORRENT</b> <span style="float:right">14.550,00</span>                                      | Deutes a curt termini amb entitats de crèdit <span style="float:right">2.200,00</span>   |
| EXISTÈNCIES: <span style="float:right">6.800,00</span>   | Deutes a curt termini <span style="float:right">  </span>                                |
| Comercials <span style="float:right">6.800,00</span>   | Hisenda Pública, creditora per conceptes fiscals <span style="float:right">320,00</span> |
| Matèries primeres <span style="float:right">  </span>  | Organismes de la Seguretat Social, creditors <span style="float:right">580,00</span>     |
| Productes en curs <span style="float:right">  </span>  |  |
| Productes acabats <span style="float:right">  </span>  |  |
| REALITZABLE: <span style="float:right">6.050,00</span>   |  |
| Clients <span style="float:right">3.900,00</span>  |  |
| Deutors <span style="float:right">2.150,00</span>  |  |
| Hisenda Pública, deutora <span style="float:right">  </span>   |  |
| Organismes de la Seguretat Social, deutors <span style="float:right">  </span>                       |  |
| DISPONIBLE: <span style="float:right">1.700,00</span>  |  |
| Bancs i institucions de crèdit <span style="float:right">1.600,00</span>                             |  |
| Caixa <span style="float:right">100,00</span>  |  |
| <b>TOTAL ACTIU</b> <span style="float:right">20.950,00</span>  | <b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU</b> <span style="float:right">20.950,00</span>           |
| <b>FONS DE MANIOBRA = AC - PC =(PN+PNC)-ANC 6360</b>   |  |



FIGURA 1.17. Ràtios financeres incorporant proposta de solució

| <b>RÀTIOS FINANCERES</b>        |   |              |                  |                             |
|---------------------------------|---|--------------|------------------|-----------------------------|
| <b>NOM</b>                      | <b>EXPRESSIÓ</b>                          | <b>VALOR</b> | <b>VALORACIÓ</b> |                             |
| <b>DISPONIBILITAT</b>           | Disponible / Passiu corrent               | <b>0,21</b>  | <b>(0,1-0,3)</b> | <b>OK</b>                   |
| <b>TRESORERIA (PROVA ÀCIDA)</b> | (Disponible+Realitzable) / Passiu corrent | <b>0,95</b>  | <b>(0,8-1,0)</b> | <b>OK</b>                   |
| <b>LIQUIDITAT GENERAL</b>       | Actiu corrent / Passiu corrent            | <b>1,78</b>  | <b>(1,5-2,0)</b> | <b>OK</b>                   |
| <b>GARANTIA (SOLVÈNCIA)</b>     | Actiu / Deutes*                           | <b>1,75</b>  | <b>(1,7-2,0)</b> | <b>OK</b>                   |
| <b>ENDEUTAMENT</b>              | Deutes* / Total Patrimoni Net i Passiu    | <b>0,57</b>  | <b>(0,4-0,6)</b> | <b>OK</b>                   |
| <b>ESTRUCTURA DEL DEUTE</b>     | Passiu corrent / Deutes*                  | <b>0,69</b>  |                  | <b>Millor quan més baix</b> |

\* Passiu corrent + Passiu no corrent

El palanquejament financer té un seguit d'avantatges i desavantatges. Els avantatges són dos: el primer és que augmenta la rendibilitat comptable de l'accionista (ROE), i el segon, que redueix la base impositiva i per tant es paguen menys impostos. Òbviament també té desavantatges, i és que a major deute hi ha un major risc financer, i per tant el cost del deute ( $k_d$ ) i el cost dels fons propis ( $k_e$ ) augmenten.



## 2. La planificació empresarial i el pressupost

“Fer prediccions és molt difícil, sobretot si es refereixen al futur”.

Niels Bohr, Premi Nobel de Física danès.

En l'empresa es planifiquen les activitats i els programes que es duran a terme en el futur per tal de poder preveure situacions que vindran i també per establir plans d'acció per assolir els objectius. En aquesta tasca de planificació del futur hi ha dos documents essencials: el **pla estratègic i financer** i el **pressupost**.

L'estudi de la competència de l'àrea financerà en la planificació empresarial se centra en el pressupost. Segons l'organització de l'empresa, el pressupost es compon de diferents pressupostos parcials i estats financers provisionals.

### 2.1 El procés pressupostari

Un **pla estratègic** complet consta de quatre elements (vegeu la figura 2.1): la definició de la missió, la fixació d'uns objectius, la descripció de les estratègies i els plans d'actuació per assolir els objectius i la confecció del pressupost basat en els punts anteriors.

#### Més planificació financerà

Com més bona sigui la planificació, més probabilitat d'èxit hi haurà, amb una eficàcia i una eficiència més grans.

FIGURA 2.1. Fases del cicle pressupostari



El **procés pressupostari** o elaboració del pressupost es basa en les previsions realitzades amb la participació dels diferents nivells i centres de responsabilitat de l'empresa i en funció de les condicions de l'entorn empresarial. A partir del pressupost s'avalua periòdicament l'actuació dels diferents centres mitjançant el càlcul de les desviacions entre el pressupost i els resultats aconseguits.

Així, el pressupost és un pla sobre les operacions i els recursos que formen part d'una empresa, per a un període determinat, per tal d'assolir els objectius previstos. Per tant, el pressupost anticipa el coneixement dels possibles problemes, facilitant l'estudi de les diferents possibilitats d'acció.

### Exemple d'elaboració de pressupost

L'empresa Bruixeries fabrica disfresses per a carnestoltes. El seu producte estrella són les disfresses de bruixa de totes les talles, d'aquí el nom de la botiga. Des que van començar a vendre per Internet té un 20% de la quota de mercat d'aquest producte; aquest any s'han venut 300.000 disfresses en total i s'espera un increment de 40.000 unitats cada any per l'impacte de Halloween, el dia de Tots Sants.

A mitjà termini, i a causa de la irrupció de competidors que venen un producte similar a un preu i qualitat més baixa, s'espera que es produeixi una reducció de la quota de mercat en els propers dos anys d'un 3% anual, i posteriorment d'un 1% anual.

**TAULA 2.1.** Pressupost de les vendes i publicitat

|                     | Real    |         | Estimació |         |
|---------------------|---------|---------|-----------|---------|
|                     | Any 1   | Any 2   | Any 3     | Any 4   |
| Vendes de mercat(€) | 340.000 | 380.000 | 420.000   | 460.000 |
| Quota de mercat     | 17 %    | 14 %    | 13 %      | 12 %    |
| Vendes estimades(€) | 57.800  | 53.200  | 54.600    | 55.200  |

Les vendes previstes es calculen incrementant les actuals en 40.000 unitats cada any i la quota de mercat disminueix en un 3% els primers dos anys i un 1% la resta. Per tant, les vendes estimades dels propers quatre anys seran la multiplicació del total de vendes del mercat per la quota de mercat de l'empresa, tal com es veu en la taula 01.

Per elaborar un pla financer s'han de considerar dos nivells bàsics segons el cicle de l'empresa a què fem referència: cicle llarg i cicle curt (vegeu la taula 2.2). Aquests dos tipus de pressupostos van units i no és possible separar-los, ja que el cicle curt es troba dins del marc de referència del cicle llarg.

**TAULA 2.2.** Els cicles llarg i curt per elaborar els pressupostos

|                            | Cicle llarg, pressupost de capital o pressupost financer   | Cicle curt o pla a curt termini, basat en els pressupostos d'explotació (volum d'ingressos i cost d'aquests ingressos)   |
|----------------------------|--|--|
| <b>Previsions</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>La previsió de la inversió que requereix l'empresa en actius nous.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Previsió de vendes (desglossant quantitat de producte i preu unitari), basant-se, per exemple, en la conjuntura econòmica global, local...</li> <li>Previsió de producció, que porta associada la previsió d'aprovisionament de materials, segons la previsió d'unitats que es pensen vendre multiplicades pel cost unitari que tenen (costos del personal productiu, resta de costos de producció).</li> <li>Previsió de despeses d'administració, distribució i emmagatzematge.</li> <li>Previsió d'altres pagaments (impostos, quotes de lísing, quotes de devolució de préstecs, per inversió en actiu no corrent...).</li> </ul> |
| <b>Fons de finançament</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les fonts de finançament necessàries per a aquestes inversions.</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les fonts de finançament necessàries per a aquestes inversions.</li> </ul>  |
| <b>Tresoreria</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tresoreria no corrent.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tresoreria corrent.</li> </ul>  |

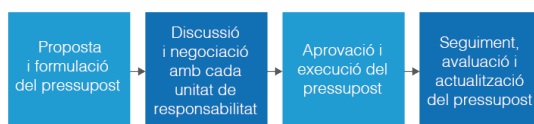
La majoria d'**ingressos** provenen de les vendes o prestacions de serveis, i s'han de considerar els terminis i les condicions de cobrament als clients, fent un desglossament per client. Un altre aspecte important és l'IVA transferit als clients i també la data valor que hi pot influir segons el mitjà de cobrament utilitzat (en efectiu, xec, pagaré, lletra de canvi, rebut normalitzat...).

### 2.1.1 Fases del cicle pressupostari a curt termini

Les fases del cicle pressupostari a curt termini són quatre (vegeu la figura 2.2):

- 1. Proposta i formulació del pressupost.** El compromís en la realització del pressupost obliga els diferents responsables a involucrar-se en la seva preparació i desenvolupament, sota les directrius i els objectius definits per la direcció, amb una orientació cap als objectius globals alineada amb la pròpia estratègia. En aquesta fase:
  - Els responsables del control de gestió han de facilitar a cada directiu la col·laboració necessària per a l'elaboració dels pressupostos, d'acord amb les pautes prèviament definides, així com subministrar informació sobre les variables no controlables pel centre o que afecten diversos centres de responsabilitat.
  - En funció d'aquestes consideracions, cada responsable ha d'elaborar el pressupost de la seva unitat que permeti assolir els objectius específics del departament i globals de l'empresa.
- 2. Discussió i negociació amb cada unitat de responsabilitat.** El fet que els objectius generals de la direcció de l'empresa hagin d'estar alineats amb els de cada unitat de responsabilitat requereix un procés de revisió continu dels diferents pressupostos. La direcció ha de tenir en compte l'evolució històrica de l'empresa i de cada unitat en particular, així com els objectius i les expectatives a curt i mitjà termini, justificant les raons de les modificacions en les revisions.
- 3. Aprovació i execució del pressupost.** L'aprovació del pressupost s'ha de dur a efecte per part de la direcció en el seu nivell més elevat i comportarà facilitar una guia per al comportament de cada unitat de responsabilitat, un instrument per avaluar el resultat de cada unitat i una autorització per a la realització de les despeses i inversions assenyalades pel pressupost.
- 4. Seguiment, avaluació i actualització del pressupost.** És habitual que una vegada aprovat el pressupost es produeixin circumstàncies que puguin modificar les variables que han servit per a la realització del pressupost inicial. No obstant això, només serà convenient efectuar una revisió substantiva del mateix per raons estructurals importants, com canvis en l'entorn, canvis en alguna activitat important, canvis en els estàndards o inici o eliminació d'alguna activitat significativa.

FIGURA 2.2. Planificació i pressupost



Durant el transcurs de l'exercici és important fer noves estimacions ajustades als fets que puguin afectar els objectius establerts en el pressupost, amb la finalitat d'ajustar l'import de les variables més significatives, com ara vendes, marges de contribució, despeses, etc., amb criteris més realistes. Aquestes estimacions guanyaran importància a mesura que transcorri el període anual.

La utilització de **pressupostos flexibles**, quan els canvis no són realment significatius, permet efectuar determinats ajustaments dels pressupostos inicials sense haver de modificar-los.

## 2.2 Els pressupostos o estats pressupostaris de l'empresa

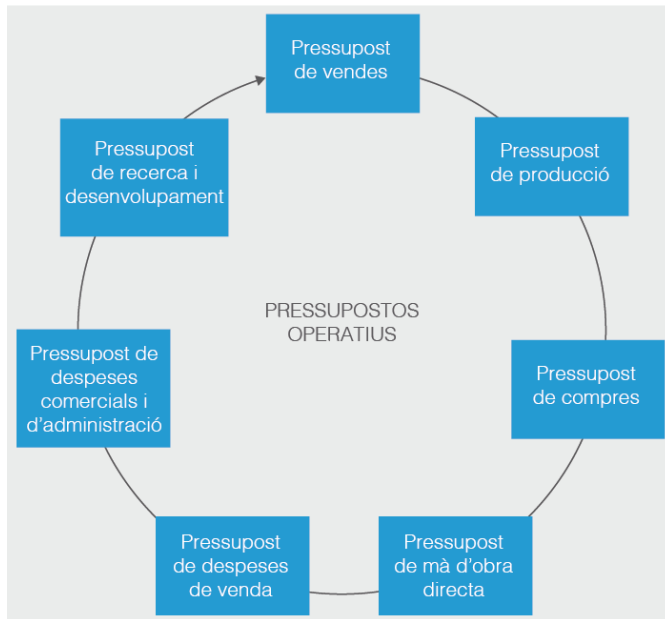
Elaborar pressupostos és necessari i útil, ja que ajuda a fer una reflexió en l'empresa dels elements de l'entorn que l'afectaran, i per tant ajuda en la fase d'execució a la presa de decisions per assolir els objectius, i en la fase de control a realitzar l'anàlisi de les causes de les possibles desviacions entre els resultats previstos i els reals. Els pressupostos els podem classificar segons la **flexibilitat**, el **període que cobreixen** i l'**aplicabilitat** (vegeu la taula 2.3).

**TAULA 2.3.** Classificació dels tipus de pressupostos

| Característica determinant   | Tipus de pressupost  |
|--|--|
| Segons la flexibilitat sobre el nivell d'activitat en el qual s'apliquen, poden ser... | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rígid o estàtic, elaborats sobre un sol nivell d'activitat</li> <li>• Flexibles o variables, elaborats per a diferents nivells d'activitat</li> </ul>   |
| Segons el període que cobreixen poden ser...   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curt termini, per un període igual o inferior a un exercici econòmic</li> <li>• Llarg termini, per períodes superiors a un exercici econòmic</li> </ul> |
| Segons el camp d'aplicabilitat en l'empresa, poden ser...                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressupost mestre</li> <li>• Pressupostos operatius</li> <li>• Pressupostos financers</li> </ul>  |

El **pressupost mestre** integra tots els plans i objectius de l'empresa normalment per a un exercici econòmic, mentre que els **pressupostos operatius** fan referència bàsicament a l'àrea de comercialització i producció i a les despeses de gestió; alhora, poden integrar diversos elements: vendes, producció, compres... (vegeu la figura 2.3).

Finalment, els **pressupostos financers** són una previsió de les necessitats d'inversions en béns de capital com a conseqüència de les decisions preses en la planificació estratègica, així com el seu finançament. A partir dels pressupostos operatius i d'inversions es determinarà el conjunt de cobraments i pagaments que configuraran el pressupost de tresoreria, per formular al final del procés el balanç de la situació. Poden integrar tres tipus d'elements: pressupost d'inversions, de finançament i de tresoreria.

**FIGURA 2.3.** Elements que integren els pressupostos operatius

### 2.2.1 El pressupost mestre

El **pressupost mestre** o pressupost integral agrupa totes aquelles línies d'actuació que han estat prèviament pressupostades en les diferents activitats de l'empresa. El seu desenvolupament comença amb l'estimació de les variables que condicionaran el desenvolupament de l'activitat econòmica, finalitzant amb la presentació dels estats previsionals globals.

Per poder elaborar el pressupost mestre haurem de partir d'una previsió de les vendes que generaran, per una banda, els **pressupostos operatius**, i per una altra els **pressupostos d'inversions i finançament**.

La previsió de vendes ha d'estar en consonància amb els objectius i les estratègies de l'empresa, i és el punt de partida del qual es desprenen els pressupostos de les diverses seccions de la companyia. Els ingressos per vendes, els nivells d'existències, la producció necessària i, amb ella, la majoria dels costos, així com els beneficis, són conseqüència directa del nivell de vendes previst.

Un cop conegut el nivell de producció necessari és possible confeccionar els pressupostos de compres i consum de materials i de mà d'obra, així com dels restants costos de fabricació.

## 2.2.2 El pressupost operatiu

El pressupost operatiu descriu els plans vinculats a les activitats pròpies de l'explotació prevista per a un determinat període de temps, normalment l'any.

Consta dels següents pressupostos:

1. Pressupost de vendes
2. Pressupost de producció
3. Pressupost de compres
4. Pressupost de mà d'obra directa
5. Pressupost de despeses de vendes
6. Pressupost de despeses comercials i d'administració
7. Pressupost de recerca i desenvolupament

El **pressupost de vendes**, o d'ingressos d'explotació, serà el primer dels pressupostos segons la previsió de vendes del pla estratègic. Cal una revisió una vegada es tinguin la resta de pressupostos operatius.

### Exemple de pressupost de vendes

L'empresa Bruixeries, especialitzada en la fabricació de disfresses per a carnestoltes, té una previsió de vendre 57.800 unitats en el primer any, que es concentren bàsicament en el primer i quart trimestre, coincidint amb carnestoltes i Halloween, que suposen un 35% de la previsió de vendes anuals cadascun d'aquests dos trimestres, mentre que en segon, i el tercer trimestre suposen un 15% de la previsió de les vendes anuals. Cadascuna d'aquestes unitats venudes té un preu de venda de 25 €.

**TAULA 2.4.** Pressupost de les vendes

| PRESSUPOST                       | 1r trim        | 2n trim        | 3r trim        | 4t trim        | TOTAL            |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Percentatge de vendes            | 35%            | 15%            | 15%            | 35%            | 100%             |
| Vendes esperades (u)             | 20.230         | 8.670          | 8.670          | 20.230         | 57.800           |
| Preu de venda unitari(€)         | 25             | 25             | 25             | 25             | 25               |
| <b>TOTAL ingressos vendes(€)</b> | <b>505.750</b> | <b>216.750</b> | <b>216.750</b> | <b>505.750</b> | <b>1.445.000</b> |

Les vendes esperades en unitats les calcularem multiplicant el percentatge de previsió de vendes trimestral per les vendes previstes el primer any. Aquest resultat de les vendes obtingudes per trimestre les multiplicarem pel preu de venda obtenint el ingrés total per trimestre.

Per exemple, en el primer trimestre s'espera vendre el 35% de les vendes anuals, que estan estimades en 57.800 unitats, i, per tant, en aquest trimestre les vendes esperades seran de 20.230 unitats, que multiplicades pels 25 € de preu de venda per unitat donarà un total d'ingressos esperats per vendes de 505.750 €.



El **pressupost de producció** comença quan, una vegada realitzada la previsió de vendes, cal determinar el que s'ha de produir. La capacitat productiva de l'empresa pot condicionar les estimacions de vendes, si bé els pressupostos d'inversions també poden preveure programes d'ampliació d'aquesta capacitat. El programa de producció ha de tenir en compte tant el nivell d'existències inicials com l'estimació de les finals, sabent que la producció es calcularà com les vendes previstes menys les existències inicials i més les existències finals.

Caldrà tenir en compte la gestió d'estocs, que permet conèixer els nivells òptims d'emmagatzematge de productes, depenent de la capacitat d'emmagatzematge, dels costos de comanda, del cost de manteniment dels inventaris i dels problemes que es deriven de la possible ruptura de l'estoc.

#### Exemple de pressupost de producció

En els càlculs del pressupost de producció, les existències finals han de suposar un 15% de les vendes estimades del proper trimestre. Per tant, les existències finals del primer trimestre haurien de ser un 15% de 8.670 unitats, que és la previsió de les vendes del segon trimestre.

En el pressupost de producció de la següent taula, el percentatge d'existències respecte a les vendes estimades del següent trimestre és igual al 15 %.

**TAULA 2.5.** Pressupost de producció

| PRESSUPOST                           | 1r trim       | 2n trim      | 3r trim       | 4t trim       | TOTAL         |
|--------------------------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Vendes esperades en unitats          | 20.230        | 8.670        | 8.670         | 20.230        | 57.800        |
| Existències inicials producte acabat | 3.035         | 1.301        | 1.301         | 3.035         | 3.035         |
| Existències finals producte acabat   | 1.301         | 1.301        | 3.035         | 2.793         | 2.793         |
| <b>Producció prevista en unitats</b> | <b>18.496</b> | <b>8.670</b> | <b>10.404</b> | <b>19.989</b> | <b>57.559</b> |

Per fer el **pressupost de compres de matèria primera** coneixem la producció prevista i, per tant, s'haurà de calcular la matèria primera necessària per realitzar aquesta producció; restant les existències inicials de matèria primera (MP) i sumant les existències finals de matèria primera tindrem la informació necessària per fer les compres.

#### Exemple de pressupost de compres de matèria primera

Seguint amb l'exemple anterior, la matèria requerida per a la producció de cadascuna de les disfresses és de 4 metres de tela per cada unitat de producció prevista, i la gestió d'estocs ens indica que hauríem de garantir unes existències finals del 5% de la producció del trimestre següent. Per tant, en el primer trimestre cal tenir unes existències finals del 5% de la producció del segon trimestre, que equival a 34.333 metres de tela.

En funció del total de matèria primera prevista en el primer trimestre de 73.984 metres de tela, sumant les existències inicials de 3.699 metres de tela i restant les finals de 1.734 metres de tela, obtindríem les compres necessàries de matèria primera de 75.949 metres, que multiplicat pel cost de 2,85 €/metre suposaria, en el primer trimestre, 216.454,65 €.

En el pressupost de compres de la següent taula, el percentatge d'existències finals respecte a la matèria primera estimada per producció del següent trimestre és igual al 5 %.

**TAULA 2.6.** Pressupost de compres (matèries primeres -MP-)

| PRESSUPOST                     | 1r trim           | 2n trim          | 3r trim           | 4t trim           | TOTAL             |
|--------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Producció prevista en unitats  | 18.496            | 8.670            | 10.404            | 19.989            | 57.559            |
| MP requerida per unitat        | 4                 | 4                | 4                 | 4                 | 4                 |
| Total MP a per la producció    | 73.984            | 34.680           | 41.616            | 79.956            | 230.236           |
| Existències inicials MP        | 3.699             | 1.734            | 2.081             | 3.998             | 3.699             |
| Existències finals MP          | 1.734             | 2.081            | 3.998             | 4.043             | 4.043             |
| Compres MP en unitats          | 72.019            | 35.027           | 43.533            | 80.001            | 230.580           |
| Cost unitari de la MP(€)       | 2,85              | 2,85             | 2,85              | 2,85              | 2,85              |
| <b>Pressupost compra MP(€)</b> | <b>205.254,15</b> | <b>99.826,95</b> | <b>124.069,05</b> | <b>228.002,85</b> | <b>657.153,00</b> |

Per fer el **pressupost de mà d'obra directa** es valorarà el cost de la mà d'obra necessària per a la fabricació del producte, el temps que s'estima que és necessari i el cost laboral. Per tant, el cost de mà d'obra serà igual a les unitats a produir, multiplicat per les hores per unitat i pel cost laboral per hora.

#### Exemple de pressupost de mà d'obra directa

En aquest cas, la mà d'obra directa es calcula en funció de la producció prevista i tenint en compte el temps necessari per unitat, que està calculat en 1,5 hores. Una vegada calculat el temps total, cal multiplicar-lo pel preu per hora de la mà d'obra per saber el total del cost de la mà d'obra en euros.

**TAULA 2.7.** Pressupost de mà d'obra directa

| PRESSUPOST                             | 1r trim           | 2n trim          | 3r trim          | 4t trim           | TOTAL             |
|--|-------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Producció prevista en unitats          | 18.496            | 8.670            | 10.404           | 19.989            | 57.559            |
| Mà d'obra directa en hores             | 1,5               | 1,5              | 1,5              | 1,5               | 1,5               |
| Total temps en hores                   | 27.744,00         | 13.005,00        | 15.606,00        | 29.983,50         | 86.338,50         |
| Preu hora mà d'obra en (€)             | 4,75              | 4,75             | 4,75             | 4,75              | 4,75              |
| <b>Cost total de la mà d'obra en €</b> | <b>131.784,50</b> | <b>61.773,75</b> | <b>74.128,50</b> | <b>142.421,63</b> | <b>410.107,88</b> |

Per fer el **pressupost de despeses de vendes** caldrà calcular el cost de les despeses de tot tipus previstes del personal de vendes, com poden ser els salaris, les comissions, Seguretat Social a càrrec de l'empresa i formació, així com les despeses de distribució dels productes.

En aquest sentit, la fórmula més utilitzada en empreses de petita i mitjana grandària per calcular el **pressupost de publicitat** consisteix a destinar-hi un percentatge de les vendes. Pot tractar-se d'un percentatge basat en les vendes històriques (per exemple, les de l'any anterior) o basat en les vendes estimades per a l'any en curs.

### Exemple de pressupost de despeses de vendes i publicitat

En el pressupost de vendes i publicitat cal tenir en compte tant els costos fixos com variables que incorren en realitzar la promoció de les disfresses, que en aquest cas es pressuposten uns costos variables del 2% sobre les vendes, així com les comissions de les vendes dels comercials, que en el nostre exemple suposen un 5% de les vendes. Per una altra part, com a costos fixos es poden tenir en compte el sou dels comercials, viatges, restauració, assegurances i amortitzacions dels actius utilitzats, i que són independents del volum de producció i de vendes.

**TAULA 2.8.** Pressupost de despeses de vendes i publicitat

| <b>PRESSUPOST</b>                        | <b>1r trim</b>   | <b>2n trim</b>   | <b>3r trim</b>   | <b>4t trim</b>   | <b>TOTAL</b>      |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| <b>COSTOS VARIABLES €</b>                |                  |                  |                  |                  |                   |
| Publicitat (2% sobre les vendes)         | 10.115,00        | 4.335,00         | 4.335,00         | 10.115,00        | 28.900,00         |
| Comissions vendes (5 % sobre les vendes) | 25.287,50        | 10.837,50        | 10.837,50        | 25.287,50        | 72.250,00         |
| <b>Total costos variables</b>            | <b>35.402,50</b> | <b>15.172,50</b> | <b>15.172,50</b> | <b>35.402,50</b> | <b>101.150,00</b> |
| <b>COSTOS FIXOS €</b>                    |                  |                  |                  |                  |                   |
| Despeses de personal (sou comercial)     | 4.500,00         | 4.500,00         | 4.500,00         | 4.500,00         | 18.000,00         |
| Viatges comercials                       | 1.300,00         | 1.300,00         | 1.300,00         | 1.300,00         | 5.200,00          |
| Restauració comercials                   | 600,00           | 600,00           | 600,00           | 600,00           | 2.400,00          |
| Assegurances                             | 125,00           | 125,00           | 125,00           | 125,00           | 500,00            |
| Amortitzacions                           | 275,00           | 275,00           | 275,00           | 275,00           | 1.100,00          |
| <b>Total costos fixos</b>                | <b>6.800,00</b>  | <b>6.800,00</b>  | <b>6.800,00</b>  | <b>6.800,00</b>  | <b>27.200,00</b>  |

En el **pressupost de despeses comercials i d'administració** s'han de determinar les partides que integren les despeses d'administració d'acord amb les necessitats derivades de l'estructura organitzativa i de l'administració de vendes.

### Exemple de pressupost d'administració

Bàsicament, els costos d'administració són despeses fixes en les quals podem trobar els sous dels directius i del personal del departament d'administració, viatges, restauració, assegurances i amortitzacions dels actius utilitzats, i que són independents del volum de producció i de vendes.

**TAULA 2.9.** Pressupost de despeses d'administració

| <b>PRESSUPOST €</b>  | <b>1r trim</b>   | <b>2n trim</b>   | <b>3r trim</b>   | <b>4t trim</b>   | <b>TOTAL</b>     |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Despeses de personal (sou directius i dept. administració) | 9.000,00         | 9.000,00         | 9.000,00         | 9.000,00         | 36.000,00        |
| Viatges directius  | 500,00           | 500,00           | 500,00           | 500,00           | 2.000,00         |
| Restauració directius                                      | 350,00           | 350,00           | 350,00           | 350,00           | 1.400,00         |
| Assegurances   | 75,00            | 75,00            | 75,00            | 75,00            | 300,00           |
| Amortitzacions   | 150,00           | 150,00           | 150,00           | 150,00           | 600,00           |
| <b>Total costos</b>  | <b>10.075,00</b> | <b>10.075,00</b> | <b>10.075,00</b> | <b>10.075,00</b> | <b>40.300,00</b> |

El **pressupost de recerca i desenvolupament** és aquell on es planifiquen i controlen els costos de l'àrea d'R+D. La recerca és una funció permanent en

moltes empreses i s'hi poden arribar a identificar els factors que intervenen en els programes de recerca i estimar el cost de cada programa. El pressupost de recerca i desenvolupament pot servir com un mitjà de coordinació entre els objectius globals i específics de l'empresa, en funció de si són a llarg o a curt termini.

#### Exemple de pressupost de recerca i desenvolupament

En els pressupostos de recerca i desenvolupament haurem de tenir en compte totes les despeses del personal empleat en cadascun dels projectes, els materials i serveis emprats, amortitzacions dels equips, assegurances, despeses de suport i altres despeses, com podrien ser les patents o llicències.

Les dades contingudes en els anteriors pressupostos permetran confeccionar el *compte de resultats provisional*.

**TAULA 2.10.** Pressupost de recerca i desenvolupament

| PRESSUPOST €                          | 1r trim         | 2n trim         | 3r trim         | 4t trim         | TOTAL           |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Despeses de personal                  | 700,00          | 700,00          | 700,00          | 700,00          | 2.800,00        |
| Materials i serveis consumits         | 150,00          | 150,00          | 150,00          | 150,00          | 600,00          |
| Amortització equips                   | 300,00          | 300,00          | 300,00          | 300,00          | 1.200,00        |
| Assegurances                          | 80,00           | 80,00           | 80,00           | 80,00           | 320,00          |
| Altres despeses (patents, llicències) | 150,00          | 150,00          | 150,00          | 150,00          | 600,00          |
| <b>Total costos</b>                   | <b>1.380,00</b> | <b>1.380,00</b> | <b>1.380,00</b> | <b>1.380,00</b> | <b>5.520,00</b> |

### 2.2.3 El pressupost d'inversions

El pressupost d'inversions té el seu origen en la planificació a llarg termini, que estableix els objectius de creixement de l'empresa i que ha d'anar-se materialitzant en els pressupostos anuals.

Per tant, es quantifiquen les necessitats de capital derivades de la planificació estratègica i poden respondre als següents objectius:

- Manteniment i increment de la capacitat productiva.
- Millora de la productivitat i de la qualitat de productes i processos.
- Recerca i desenvolupament per potenciar nous productes i mercats.
- Objectius de caire social que reforcen la imatge i el prestigi de l'empresa.

L'elaboració dels anteriors pressupostos condueix a la confecció dels **estats financers provisionals**, dins dels quals, el primer és el **pressupost de tresoreria**, en el qual s'estimen les quantitats d'efectiu que es rebran i es desemborsaran segons les previsions d'ingressos i despeses. Al final de l'exercici es concretarà el pressupost amb el superàvit o dèficit de tresoreria estimat.

El pressupost de tresoreria permet conèixer els possibles **excedents o dèficits** de liquiditat que es produiran, permetent prendre les mesures creditícies per donar resposta als possibles dèficits o a inversions dels excedents. En aquest sentit, la política de finançament als clients dependrà en gran mesura de les necessitats de liquiditat de l'empresa. Hi ha molts **formats** de pressupostos de tresoreria, i cada empresa confecciona el seu propi model segons les seves necessitats (vegeu la taula 2.11).

**TAULA 2.11.** Model pressupost de tresoreria mensual

| Pressupost de tresoreria | Gener | Febrer | Març | ... | Desembre | Total |
|--------------------------|-------|--------|------|-----|----------|-------|
| Saldo inicial            | ...   | ...    | ...  | ... | ...      | ...   |
| + Cobraments previstos   | ...   | ...    | ...  | ... | ...      | ...   |
| - Pagaments previstos    | ...   | ...    | ...  | ... | ...      | ...   |
| = Saldo final            | ...   | ...    | ...  | ... | ...      | ...   |

### Exemple d'elaboració d'un pressupost de tresoreria

L'empresa Filetesa, l'1 de gener del 201X, presenta un saldo inicial de tresoreria (caixa i bancs) de 25.300 euros. El pressupost d'explotació del primer trimestre és el que es mostra en la taula 2.12.

**TAULA 2.12.** Pressupost d'explotació

| Pressupost d'explotació | Gener  | Febrer | Març   |
|-------------------------|--------|--------|--------|
| Ingressos:              |        |        |        |
| Vendes                  | 45.000 | 40.000 | 50.000 |
| Despeses:               |        |        |        |
| Compres                 | 20.000 | 16.000 | 25.000 |
| Sous i salaris          | 10.000 | 9.500  | 12.000 |
| Lloguers                | 2.000  | 2.000  | 2.000  |
| Subministraments        | 3.000  | 2.500  | 4.000  |
| Altres despeses         | 6.000  | 5.000  | 7.000  |

Treballem sense decimals i sense tenir en compte impostos (IVA, IRPF) ni la Seguretat Social, per simplificació.

Segons les dades de què disposa l'empresa, els cobraments de les vendes són un 70% al comptat i la resta a crèdit a 30 dies.

Les despeses (entenen les compres com a tals, encara que a escala comptable les despeses són el consum) es paguen un 60% al comptat i la resta a 60 dies. La resta de despeses es paguen el mateix mes al comptat.

El pressupost de tresoreria per al primer trimestre és el que es mostra en la taula 2.13. Fixeu-vos que l'empresa, durant aquest període, té sempre un resultat positiu, de manera que passa dels 25.300 euros inicials als 35.700 euros finals.

**TAULA 2.13.** Pressupost de tresoreria

| Pressupost de tresoreria  | Gener  | Febrer | Març   |
|---------------------------|--------|--------|--------|
| Saldo inicial             | 25.300 | 23.800 | 36.700 |
| + Cobraments previstos:   |        |        |        |
| Vendes 70% al comptat     | 31.500 | 28.000 | 35.000 |
| Vendes a crèdit a 30 dies |        | 13.500 | 12.000 |
| Total cobraments          | 31.500 | 41.500 | 47.000 |
| - Pagaments previstos:    |        |        |        |

|  |        |         |        |
|--|--------|---------|--------|
| Compres 60% al comptat                         | 12.000 | 9.600   | 15.000 |
| Compres 40% a crèdit                           |        |         | 8.000  |
| Sous i salaris                                 | 10.000 | 9.500   | 12.000 |
| Lloguers                                       | 2.000  | 2.000   | 2.000  |
| Subministraments                               | 3.000  | 2.500   | 4.000  |
| Altres despeses                                | 6.000  | 5.000   | 7.000  |
| Total pagaments                                | 33.000 | 28.600  | 48.000 |
| = Variació tresoreria (cobraments - pagaments) | -1.500 | +12.900 | -1.000 |
| Saldo final                                    | 23.800 | 36.700  | 35.700 |

Aquest pressupost és molt simplificat; un model més ampli, anomenat **tresoreria extraordinària**, es fa separant els cobraments i els pagaments d'exploració dels que no ho són.

Un cop elaborats els pressupostos operatius, és possible configurar un compte de **resultats provisional** basat en les operacions corrents, de manera similar al presentat en els comptes anuals de l'entitat, però amb caràcter anticipat.

Finalment, el balanç provisional presenta la síntesi dels recursos econòmics (inversions) i les fonts de finançament. La informació requerida per a la confecció del balanç s'obté dels tres documents anteriors: el compte de resultats provisional, el pressupost de tresoreria i el pressupost d'inversions.

### 2.3 El procés d'avaluació i control

El procés de control de gestió necessita l'avaluació de les actuacions realitzades i del resultat de cada centre de responsabilitat. Aquesta avaluació es fa mitjançant el **càlcul de les desviacions** respecte als objectius inicials recollits en el pressupost.

A partir del càlcul de les desviacions es determinaran les causes que les han produït i s'adoptaran les accions correctores necessàries. Les **variables** que han de ser controlades, mitjançant el càlcul de les desviacions, seran les relacionades amb:

- Les vendes (desviació en preus de venda, en unitats, per productes, àrees geogràfiques...).
- Els costos de vendes (desviació en composició, en consum i en preu dels factors productius).
- Els costos d'estructura de cada departament.

Aquests càlculs permeten avaluar més fàcilment l'actuació de cada centre. Per fer l'anàlisi de les desviacions i dels resultats previstos respecte als obtinguts cal seguir els següents **requisits**:

- Que la revisió sigui en el moment correcte i que el període transcorregut entre l'inici de la variació i el seu coneixement per part dels responsables sigui al més reduït possible.

- Els objectius inicials han de ser realistes.
- La informació ha de ser objectiva, utilitzant criteris que permetin l'adequada assignació dels resultats als centres responsables de la seva obtenció.
- L'avaluació ha de distingir entre les diferències degudes a factors aliens al centre i les que estan motivades per factors controlables, així com prioritzar les àrees més importants a controlar.
- L'avaluació ha de ser comprensible per als destinataris i ha de tenir en compte diversos criteris en funció de la diversitat de factors que hi intervenen.

El **control pressupostari** inclou el control dels pressupostos operatius, el control del pressupost d'inversions i el control de tresoreria. En cadascun d'aquests controls caldrà la comparació dels resultats, anàlisi de les desviacions i la correcció de dades.

### 2.3.1 Fase 1: comparació dels resultats reals amb les previsions

Durant aquesta fase de comparació cal establir correctament les bases de comparació, com ara índexs de vendes, preus de cost estàndard o ràtios financeres. A mesura que es van realitzant les actuacions previstes s'han d'establir sistemes que permetin conèixer les desviacions que sorgeixen entre previsió i realitat.

Aquestes desviacions entre realitat i previsió es poden reflectir en termes absoluts o relatius:

- En termes absoluts, la **desviació** = dades previstes - dades reals
- En termes relatius, la **desviació (%)** =  $\left( \frac{\text{dades previstes} - \text{dades reals}}{\text{dades previstes}} \right) \cdot 100$

A banda, les desviacions poden tenir dos sentits:

- Desviacions favorables (F): el seu efecte és incrementar el benefici pressupostat.
- Desviacions desfavorables (D): el seu efecte és disminuir el benefici pressupostat.

Les desviacions favorables (F) es produeixen quan els ingressos reals superen als ingressos previstos, o quan les despeses reals són menors que les despeses previstes. En canvi, les desviacions desfavorables (D) es produeixen quan els ingressos reals són menors que els previstos, o quan les despeses reals són més grans que els previstos.

**Exemple de càlcul de desviacions de vendes**

En la taula [2.14](#) es mostra una comparativa feta entre els imports previstos per al desembre i els imports reals.



TAULA 2.14. Comparativa entre imports previstos i reals

|                 | Previstos | Reals | Desviació<br>(€) | Desviació<br>(%) |
|-----------------|-----------|-------|------------------|------------------|
| Vendes desembre | 5.000     | 4.000 | -1.000           | -20% (D)         |

### 2.3.2 Fase 2: anàlisi de les desviacions

La segona fase correspon a l'**anàlisi de les desviacions** que s'han produït; aquestes poden ser de diferents classes, com per exemple en funció de la seva causa o en funció de la seva naturalesa.

Segons la seva causa, trobem:

- Les **desviacions fictícies**, que han d'eliminar-se, ja que són alienes a la gestió empresarial i solen procedir d'errors comptables.
- Les **errades de previsió**, que tenen una causa externa i la variable ha de ser quantificada de nou, a fi de corregir el pressupost.
- Les desviacions degudes a **defectes en l'execució**, que necessiten una anàlisi en detall, ja que permeten avaluar l'actuació de les persones; no suposen variació en els plans, programes ni pressupostos, ja que la causa resideix en la gestió interna.

Cal també valorar si una desviació es considera **significativa o tolerable**, i s'acostuma a establir un percentatge de desviació sobre el pressupost a partir del que es considera significativa. Una vegada considerada significativa s'analitzaran les causes i es plantejaran les possibles actuacions.

D'altra banda, **segons la seva naturalesa**, tenim:

- Desviacions en ingressos per vendes (vegeu la taula 2.15).
- Desviacions en els costos de matèries primeres directes (vegeu la taula 2.16).
- Desviacions en els costos de mà d'obra directa (vegeu la taula 2.17).
- Desviacions en despeses indirectes variables (vegeu la taula 2.18).
- Desviacions en despeses indirectes fixes (vegeu la taula 2.19).
- Desviació total (vegeu la taula 2.20).

TAULA 2.15. Desviacions en ingressos per vendes

| Desviacions                    | Fórmula  | Definició   |
|--------------------------------|--|---|
| <b>Desviació global vendes</b> | $\text{preu real} \cdot \text{quantitat real} - \text{preu previst} \cdot \text{quantitat prevista}$ | És la desviació global entre les vendes reals i les previstes |

**TAULA 2.15** (continuació)

| Desviacions                      | Fórmula   | Definició   |
|----------------------------------|---|---|
| Desviació en el preu de venda    | $(\text{preu real} - \text{preu previst}) \cdot \text{quantitat real}$          | És la desviació quan hi ha diferència entre el preu real i el previst                 |
| Desviació en la quantitat venuda | $(\text{quantitat real} - \text{quantitat prevista}) \cdot \text{preu previst}$ | És la desviació quan hi ha diferència entre la quantitat real i la quantitat prevista |

**Càlcul de les desviacions**

Les desviacions positives són les que afavoreixen l'empresa, i les negatives són les que la perjudiquen. Per això, en els ingressos es resta el previst al realment obtingut, mentre que en les despeses se segueix el procediment oposat.

**TAULA 2.16.** Desviacions en els costos de matèries primeres directes

| Desviacions                               | Fórmula  | Definició   |
|---|--|---|
| <b>Desviació global costos MP</b>         | $(\text{MP prevista} \cdot \text{cost MP previst} \cdot \text{quantitat prevista}) - (\text{MP real} \cdot \text{cost MP real} \cdot \text{quantitat real})$ | És la desviació global entre els costos de matèria primera previstos i els reals.   |
| Desviació en la quantitat produïda        | $(\text{MP prevista} \cdot \text{cost MP previst}) \cdot (\text{quantitat prevista} - \text{quantitat real})$  | És la desviació quan hi ha diferència entre la producció prevista i la real. Es valora amb preus i quantitats de matèria primera prevista.  |
| Desviació econòmica o de preu de compra   | $(\text{cost MP previst} - \text{cost MP real}) \cdot \text{MP real} \cdot \text{quantitat real}$  | És la desviació quan hi ha diferència entre el preu de compra de les matèries primeres previstes i reals. Es valora amb el volum de producció pressupostat i la quantitat de matèries primeres real |
| Desviació tècnica, de consum o eficiència | $(\text{MP prevista} - \text{MP real}) \cdot \text{cost MP real} \cdot \text{quantitat real}$  | És la desviació quan hi ha diferència entre la quantitat prevista de matèries primeres i les reals. Es valora amb el volum de producció i el preu de les matèries primeres reals.                   |
| Desviació mixta                           | $(\text{cost MP previst} - \text{cost MP real}) \cdot (\text{MP prevista} - \text{MP real}) \cdot \text{quantitat real}$                                     | És la desviació que integra la desviació tècnica i l'econòmica.   |

**TAULA 2.17.** Desviacions en els costos de mà d'obra directa

| Desviacions   | Fórmula   | Definició  |
|---|---|--|
| <b>Desviació global costos de mà d'obra directa</b> | $(\text{cost/hora prevista de mà d'obra} \cdot \text{hores previstes} \cdot \text{quantitat prevista}) - (\text{cost/hora real de mà d'obra} \cdot \text{hores reals} \cdot \text{quantitat real})$ | És la desviació global entre els costos de la mà d'obra prevista i real.   |
| Desviació en la quantitat produïda                  | $\text{cost/hora prevista de mà d'obra} \cdot \text{hores previstes} \cdot (\text{quantitat prevista} - \text{quantitat real})$   | És la desviació quan hi ha diferència entre la quantitat prevista i la real. Es valora amb el cost/hora i les hores previstes.               |
| Desviació econòmica o de salari                     | $(\text{cost/hora prevista de mà d'obra} - \text{cost/hora real de mà d'obra}) \cdot \text{hores reals} \cdot \text{quantitat real}$  | És la desviació quan hi ha diferència entre el cost/hora prevista i real de la mà d'obra. Es valora amb les hores i la quantitat real.       |
| Desviació tècnica, productivitat o eficiència       | $(\text{hores previstes} - \text{hores reals}) \cdot \text{cost/hora real mà d'obra} \cdot \text{quantitat real}$   | És la desviació quan hi ha diferència entre les hores previstes i les reals. Es valora amb el cost/hora de la mà d'obra i la quantitat real. |
| Desviació mixta                                     | $(\text{cost/hora prevista de mà d'obra} - \text{cost/hora real de mà d'obra}) \cdot (\text{hores previstes} - \text{hores reals}) \cdot \text{quantitat real}$                                     | És la desviació que integra la desviació tècnica i l'econòmica.  |

**TAULA 2.18.** Desviacions despeses indirectes variables

| Desviacions                               | Fórmula   | Definició   |
|---|---|---|
| <b>Desviació global produïda i venuda</b> | $(\text{despesa prevista indirecta per unitat} \cdot \text{quantitat prevista}) - (\text{despesa real indirecta per unitat} \cdot \text{quantitat real})$ | És la desviació global entre les despeses indirectes variables previstes i les reals.                                     |
| Desviació de rendiment o consum           | $(\text{quantitat prevista} - \text{quantitat real}) \cdot \text{despesa prevista}$   | És la desviació quan hi ha diferència entre el volum d'activitat previst i real, valorat al cost unitari previst.         |
| Desviació econòmica                       | $(\text{despesa prevista indirecta per unitat} - \text{despesa real indirecta per unitat}) \cdot \text{quantitat real}$                                   | És la desviació quan hi ha diferència entre el cost unitari el previst i el real, multiplicat pel volum real d'activitat. |

**TAULA 2.19.** Desviacions despeses indirectes fixes

| Desviacions  | Fórmula   | Definició   |
|--|---|---|
| <b>Desviació global en despeses indirectes fixes</b> | $\text{despesa prevista fixa} - \text{despesa real fixa}$ | És la desviació quan hi ha diferència entre el cost fix previst i el real. Es pot desglossar segons la seva naturalesa. |

**TAULA 2.20.** Desviació total

| Desviació              | Fórmula  | Definició  |
|------------------------|--|--|
| <b>Desviació total</b> | +/- Desviacions en ingressos per vendes<br>+/- Desviacions en costos de matèries primeres +/- Desviacions en costos de mà d'obra directa +/- Desviacions en les despeses indirectes variables +/- Desviacions en les despeses indirectes fixes | És la desviació total, calculada per la diferència entre els resultats reals i previstos (BAII real - BAII previst). |

### Exemple pràctic d'anàlisi de les desviacions

Imagineu una empresa que va preveure, en elaborar el seu pressupost per a l'exercici següent, que vendria 3.200 unitats del producte a 95 €/u. Per a l'elaboració del producte necessitaria 0,75 kg de matèria primera adquirida a 6,5 €/kg i 0,90 h/unitat de mà d'obra directa a 18 €/hora. Com a despeses indirectes per unitat va calcular 2,90 € i com a fixos de fabricació, comercialització i administració, 65.000 €.

Les dades reals que es van produir van ser unes vendes de 2.500 unitats del producte a 110 €/u. Per a l'elaboració del producte va necessitar 0,8 kg de matèria primera adquirida a 7,12 €/kg i de h/unitat mà d'obra directa 1,10 hores de dedicació directa a 20,5 €/hora. Com a despeses indirectes per unitat finalment van ser de 2,80 € i com a fixos de fabricació, comercialització i administració, 62.000 €.

A causa de l'augment del preu del cru, els costos de la matèria primera van ser superiors als previstos, així com una reforma laboral i augment del salari mínim interprofessional, que ha fet que augmentessin els costos laborals. L'empresa ha pogut negociar la disminució del cost del lloguer de les seves instal·lacions.

### Solució, càlcul de les desviacions:

En aquest cas, les dades necessàries per fer les desviacions en **ingressos per vendes** són les següents (vegeu la taula 2.21):

- Preu real: 110 €
- Preu previst: 95 €
- Quantitat real: 2.500 unitats
- Quantitat prevista: 3.200 unitats

**TAULA 2.21.** Desviacions en ingressos per vendes

| Desviacions                      | Fórmula  | Solució € | Definició   |
|----------------------------------|--|-----------|---|
| Desviació global vendes          | $\text{preu real} \cdot \text{quantitat real} - \text{preu previst} \cdot \text{quantitat prevista}$ | -29.000   | És la desviació global entre les vendes reals i les previstes                         |
| Desviació en el preu de venda    | $(\text{preu real} - \text{preu previst}) \cdot \text{quantitat real}$                               | 37.500    | És la desviació quan hi ha diferència entre el preu real i el previst                 |
| Desviació en la quantitat venuda | $(\text{quantitat real} - \text{quantitat prevista}) \cdot \text{preu previst}$                      | -66.500   | És la desviació quan hi ha diferència entre la quantitat real i la quantitat prevista |

Les dades necessàries per fer les desviacions en els **costos de matèries primeres directes** són les següents (vegeu la taula 2.22):

- MP real: 0,80 kg/unitat
- MP prevista: 0,75 kg/unitat
- Cost MP real: 7,12 €/kg
- Cost MP prevista: 6,5 €/kg
- Quantitat real: 2.500 unitats
- Quantitat prevista: 3.200 unitats

Les dades necessàries per fer les desviacions en els **costos de mà d'obra directa** són les següents (vegeu la taula 2.23):

- Cost/hora real mà d'obra: 20,50 €/hora
- Cost/hora prevista mà d'obra: 18,00 €/hora
- Hores reals: 1,1 hores/unitat
- Hores previstes: 0,90 hores/unitat
- Quantitat real: 2.500 unitats
- Quantitat prevista: 3.200 unitats

**TAULA 2.22.** Desviacions en els costos de matèries primeres directes

| Desviacions                               | Fórmula  | Solució € | Definició   |
|---|--|-----------|---|
| Desviació global costos MP                | $(MP \text{ prevista} \cdot \text{cost MP previst} \cdot \text{quantitat prevista}) - (MP \text{ real} \cdot \text{cost MP real} \cdot \text{quantitat real})$ | 1.360     | És la desviació global entre els costos de matèria primera previstos i els reals.   |
| Desviació en la quantitat produïda        | $(MP \text{ prevista} \cdot \text{cost MP previst}) \cdot (\text{quantitat prevista} - \text{quantitat real})$   | 3.413     | És la desviació quan hi ha diferència entre la producció la prevista i la real. Es valora amb preus i quantitats de matèria primera prevista.   |
| Desviació econòmica o de preu de compra   | $(\text{cost MP previst} - \text{cost MP real}) \cdot MP \text{ real} \cdot \text{quantitat real}$   | -1.240    | És la desviació quan hi ha diferència entre el preu de compra de les matèries primeres previstes i les reals. Es valora amb el volum de producció pressupostat i la quantitat de matèries primeres real |
| Desviació tècnica, de consum o eficiència | $(MP \text{ prevista} - MP \text{ real}) \cdot \text{cost MP real} \cdot \text{quantitat real}$  | -890      | És la desviació quan hi ha diferència entre la quantitat prevista de matèries primeres i les reals. Es valora amb el volum de producció i el preu de les matèries primeres reals.                       |
| Desviació mixta                           | $(\text{cost MP previst} - \text{cost MP real}) \cdot (MP \text{ prevista} - MP \text{ real}) \cdot \text{quantitat real}$                                     | 78        | És la desviació que integra la desviació tècnica i l'econòmica.   |

**TAULA 2.23.** Desviacions en els costos de mà d'obra directa

| Desviacions                                     | Fórmula   | Solució € | Definició  |
|---|---|-----------|--|
| Desviació global en costos de mà d'obra directa | $(\text{cost/hora prevista de mà d'obra} \cdot \text{hores previstes} \cdot \text{quantitat prevista}) - (\text{cost/hora real de mà d'obra} \cdot \text{hores reals} \cdot \text{quantitat real})$ | -4.535    | És la desviació global entre els costos de la mà d'obra prevista i real.   |
| Desviació en la quantitat produïda              | $\text{cost/hora prevista de mà d'obra} \cdot \text{hores previstes} \cdot (\text{quantitat prevista} - \text{quantitat real})$   | 11.340    | És la desviació quan hi ha diferència entre la quantitat prevista i la real. Es valora amb el cost/hora i les hores previstes.               |
| Desviació econòmica o de salari                 | $(\text{cost/hora prevista de mà d'obra} - \text{cost/hora real de mà d'obra}) \cdot \text{hores reals} \cdot \text{quantitat real}$  | -6.875    | És la desviació quan hi ha diferència entre el cost/hora prevista i real de la mà d'obra. Es valora amb les hores i la quantitat real.       |
| Desviació tècnica, productivitat o eficiència   | $(\text{hores previstes} - \text{hores reals}) \cdot \text{cost/hora real de mà d'obra} \cdot \text{quantitat real}$  | -10.250   | És la desviació quan hi ha diferència entre les hores previstes i les reals. Es valora amb el cost/hora de la mà d'obra i la quantitat real. |
| Desviació mixta                                 | $(\text{cost/hora prevista de mà d'obra} - \text{cost/hora real de mà d'obra}) \cdot (\text{hores previstes} - \text{hores reals}) \cdot \text{quantitat real}$                                     | 1.250     | És la desviació que integra la desviació tècnica i l'econòmica.  |

Les dades necessàries per fer les desviacions en **despeses indirectes variables** són les següents (vegeu la taula 2.24):

- Despesa real indirecta per unitat: 2,8 €/hora
- Despesa prevista indirecta per unitat: 2,9 €/hora
- Quantitat real: 2.500 unitats
- Quantitat prevista: 3.200 unitats

**TAULA 2.24.** Desviacions en despeses indirectes variables

| Desviacions                        | Fórmula   | Solució € | Definició  |
|------------------------------------|---|-----------|--|
| Desviació global produïda i venuda | $(\text{despesa prevista indirecta per unitat} \cdot \text{quantitat prevista}) - (\text{despesa real indirecta per unitat} \cdot \text{quantitat real})$ | 2.280     | És la desviació global entre les despeses indirectes variables previstes i les reals                                   |
| Desviació de rendiment o consum    | $(\text{quantitat prevista} - \text{quantitat real}) \cdot \text{despesa prevista}$   | 2.030     | És la desviació quan hi ha diferència entre el volum d'activitat previst i real, valorat al cost unitari previst.      |
| Desviació econòmica                | $(\text{despesa prevista indirecta per unitat} - \text{despesa real indirecta per unitat}) \cdot \text{quantitat real}$                                   | 250       | És la desviació quan hi ha diferència entre el cost unitari previst i el real, multiplicat pel volum real d'activitat. |

Les dades necessàries per fer les desviacions en **despeses indirectes fixes** són les següents (vegeu la taula 2.25):

- Despesa real fixa: 62.000,00 €
- Despesa prevista fixa: 65.000,00 €

**TAULA 2.25.** Desviacions en despeses indirectes fixes

| Desviació                                     | Fórmula   | Solució € | Definició   |
|---|---|-----------|---|
| Desviació global en despeses indirectes fixes | $\text{despesa prevista fixa} - \text{despesa real fixa}$ | 3.000     | És la desviació quan hi ha diferència entre el cost fix previst i el real. Es pot desglossar segons la seva naturalesa. |

Finalment, la desviació total seria la següent (vegeu la taula 2.26):

**TAULA 2.26.** Desviació total

| Desviació       | Fórmula  | Solució € | Definició   |
|-----------------|--|-----------|---|
| Desviació total | $\begin{aligned} &+/- \text{ Desviacions en ingressos per vendes} \\ &+/- \text{ Desviacions en costos de matèries primeres} \\ &+/- \text{ Desviacions en costos de mà d'obra directa} \\ &+/- \text{ Desviacions en les despeses indirectes variables} \\ &+/- \text{ Desviacions en les despeses indirectes fixes} \end{aligned}$ | -26.895   | És la desviació total, calculada per la diferència entre els resultats reals i previstos (BAll real - BAll previst) |

En **conclusió**, en aquest exemple que heu vist, l'empresa haurà d'analitzar les desviacions que superin un percentatge establert del pressupost, a partir del qual es considera que la desviació ha estat prou important per a la seva anàlisi. En aquest cas, el preu real ha estat superior al previst, ja que els costos havien augmentat per condicions externes, com un augment en el preu del cru, la reforma laboral i l'augment del salari mínim interprofessional, del qual l'empresa no pot assumir cap tipus de responsabilitat.

### 2.3.3 Fase 3: correcció de dades

La darrera fase del control pressupostari suposa la modificació de les dades incorrectes detectades, mitjançant el coneixement i anàlisi de les variacions. Pot suposar una **modificació del pressupost**, adaptant-lo a les noves circumstàncies o una rectificació en les línies d'actuació. En la taula 2.27 trobareu possibles causes de les desviacions, mentre que la taula 2.28 ens mostra les possibles actuacions que cal a portar a terme.

TAULA 2.27. Possibles causes de les desviacions

| Desviació                  | Tipus  | Possibles causes de les desviacions  | responsable                    |
|----------------------------|--|--|--------------------------------|
| Vendes                     | <b>Desviació en el preu de venda</b>             | Fixació de preus previstos erronis   | Departament comercial          |
|                            | <b>Desviació en la quantitat</b>                 | Existeix una planificació en la política comercial que no s'ajusta a la realitat   |                                |
| Matèries primeres directes | <b>Desviació econòmica o de preu de compra</b>   | Preus de compra que han variat segons l'aprofitament de possibles descomptes, comandes òptimes, costos de transport...   | Departament de compres         |
|                            |  | Gestió diferent de la prevista de les activitats orientades a situar els materials en el procés productiu                | Departament de logística       |
|                            | <b>Desviació tècnica, de consum o eficiència</b> | Valoració diferent de la prevista de ruptures d'estoc, deterioraments de la matèria primera, etc. en el procés productiu | Departament de producció       |
|                            |  | Diferent funcionament previst de la maquinària, canvis en els mètodes de producció...                                    |                                |
| Mà d'obra directa          | <b>Desviació econòmica o de salari</b>           | Diferent qualitat de la prevista dels materials que afecta els productes acabats   | Departament de compres         |
|                            |  | Quantitat i qualificació de la mà d'obra prevista diferent de la real necessària   | Departament de recursos humans |
|                            | <b>Desviació de productivitat o eficiència</b>   | Gestió errònia de la contractació de mà d'obra amb un salari diferent del previst  |                                |
|                            |  | Absències laborals no previstes  | Departament de producció       |
|                            |  | Diferències en la productivitat causades per la formació i l'aprenentatge  |                                |
|                            |  | Mà d'obra amb major o menor experiència de la necessària que provoca uns costos majors o menors, respectivament          |                                |

TAULA 2.28. Actuacions davant les desviacions

| Origen                 | Descripció   | Actuació   |
|------------------------|--|--|
| <b>Aleatòries</b>      | Desviacions que s'han produït per fets poc probables o imprevisibles que no es produiran en un futur.  | Cap modificació futura                                 |
| <b>Causas externes</b> | Desviacions que s'han produït a causa de qüestions no controlables per l'empresa per motiu de la conjuntura econòmica, com poden ser increments en el cost dels salaris, de les matèries primeres... | Correcció dels valors segons les noves condicions.     |
| <b>Causas internes</b> | Desviacions que s'han produït per qüestions tècniques o econòmiques sobre les quals l'empresa pot realitzar actuacions.  | Millores en la gestió empresarial i la seva eficiència |

Caldrà **elaborar un informe** on constin les causes de les desviacions, la responsabilitat d'aquestes desviacions i les possibles accions correctores per tal que la direcció decideixi si és convenient aplicar-les.

### 2.3.4 El control dels pressupostos operatius

El control pressupostari suposa les accions realitzades pels directius per poder aconseguir els objectius definits per l'organització. De la planificació s'obtenen les dades necessàries per elaborar els pressupostos de l'activitat prevista a curt termini. Una vegada obtingudes les primeres dades previstes cal avaluar les dades reals per valorar el pressupost i comprovar, per tant, si les dades previstes s'han calculat sobre una base realista. El procés és el següent:

1. Primerament, es fa el **control d'ingressos**. Les variables objecte d'anàlisi poden ser el volum de vendes, els ingressos per vendes, els costos de promoció i els costos de distribució. A banda:
  - És necessari concretar els objectius perseguits, i les seves unitats de mesura han de ser clares i fàcilment quantificables. Com per exemple, el nombre de nous clients a aconseguir, la ràtio de vendes per venedor respecte a les despeses de venda que ha generat, el nombre i valor de les comandes per visites realitzades, les quotes de vendes per venedors, zones, períodes...
  - El càlcul de les desviacions de vendes seria ingressos reals menys ingressos previstos, i aquests poden venir donats per la desviació en el preu de venda o bé la desviació en la quantitat venuda.
2. En segon terme, es porta a terme el **control de la producció**, que està marcat per variables que periòdicament poden provocar la seva modificació. Per tant, cal conèixer l'estat del volum de producció i el nivell dels inventaris. Alhora, els mecanismes de control han de permetre diferenciar les variacions de producció degudes a ineficiències de les que obeeixen a errades de càlcul i a causes externes. Les primeres, quan són significatives, requeriran l'adopció de mesures correctores; les segones originen modificacions pressupostàries. Les principals àrees de control són tres:
  - Aprovisionament:
    - Desviació en preus de compra dels materials.
    - Desviació en quantitat de materials consumits.
    - Desviació en costos específics d'aprovisionament.
  - Mà d'obra:
    - Desviació tècnica o en eficiència.
    - Desviació econòmica o en taxes horàries.
  - Costos indirectes de fabricació (es calculen per a cada centre operatiu):
    - Desviacions tècniques o en el nivell d'activitat.



– Desviacions econòmiques o en costos.

3. Finalment, es duu a terme el **control de les despeses de distribució i d'administració**. Habitualment es practica un control global del pressupost analitzant el comportament de cada partida pressupostària, ja que l'anàlisi de les components tècnica i econòmica dels costos resulta molt complexa.

### 2.3.5 El control del pressupost d'inversions

El control del pressupost d'inversions ha de facilitar el coneixement del cost i l'estat de les inversions autoritzades, amb informació del grau d'execució, dels desemborsaments efectuats i del compliment de les especificacions tècniques i de qualitat. Així, l'informe haurà de recollir dades respecte a:

- **Costos:**
  - Cost estimat del projecte.
  - Cost de l'obra executada.
  - Quantitats desemborsades.
  - Compromisos de pagament pendents.
  - Cost estimat de terminació.
  - Variacions, desviacions i modificacions del pressupost.
- **Dades generals;** entre d'altres:
  - Data d'inici.
  - Programa d'obres.
  - Data d'acabament.
  - Qualitat dels treballs.
  - Imprevistos i incidències importants.
  - Altres.

### 2.3.6 El control de tresoreria

És necessari calcular i analitzar les diferències entre els fluxos de tresoreria reals i els pressupostats. El control de l'evolució dels saldos de tresoreria és fonamental en relació amb les polítiques de cobraments i pagaments, ajornaments o diferiments de pagaments, acceleració de les gestions de cobrament, revisió de la política creditícia respecte dels clients, reducció d'inventaris, desemborsaments de capital, sol·licitud de crèdits puntuals o inversions financeres temporals.

El control de la tresoreria implica mantenir un equilibri entre liquiditat, cost i rendibilitat:

- Excés de liquiditat = probable cost elevat.
- Dèficit de liquiditat = probable cost elevat.
- Liquiditat suficient = cost reduït.

L'**objectiu general** de la gestió de tresoreria és aconseguir el grau de liquiditat necessari al cost mínim, seguint aquests passos:

- Gestionar les fonts de finançament en la quantitat necessària i a un cost mínim.
- Obtenir i optimitzar els fons necessaris en el moment precís i amb la màxima rapidesa (cobraments: terminis, impagats, ajornaments, mitjans de cobrament).
- Gestionar adequadament els cobraments i pagaments.
- Localitzar les puntes de tresoreria i optimitzar els excedents de tresoreria maximitzant el rendiment dels instruments monetaris adequats.
- Evitar descoberts (saldos negatius “en nombres vermells”) i assegurar la liquiditat en el moment i lloc adequats de la quantitat necessària de diners per complir els deutes i obligacions contrets.
- Controlar i minimitzar els costos financers (banca per Internet, anàlisi exhaustiva del negoci bancari, treballar amb pocs bancs, negociar un paquet global).
- Coordinar els departaments que hi ha implicats. La tresoreria és clau perquè està relacionada directament amb la resta d'àrees, ja que els cobraments i pagaments són l'última etapa de cada operació (compra, venda, nòmines, etc.).

#### **Funcions del tresorer**

El tresorer ha d'aconseguir l'equilibri, garantint la rendibilitat de l'excés de diners i evitant el pagament de despeses financeres innecessàries (per exemple, en préstecs o descoberts), controlant els moviments de fons, saldos, tipus d'interès i condicions bancàries, entre d'altres.

## **2.4 Tècniques d'elaboració de pressupostos**

Existeixen diverses tècniques per a l'elaboració de pressupostos, de les quals destaquem cinc, agrupades en dos blocs:

- **Segons el nivell d'activitat prevista:**
  - Pressupost rígid o estàtic.
  - Pressupost flexible o variable.
- **Segons l'ús dels pressupostos anteriors:**
  - Pressupost incremental
  - Pressupost complet

- Pressupost per programes
- Pressupost base zero

El **pressupost rígid o estàtic** es basa en el fet que els costos d'alguns departaments no depenen del volum de vendes o producció i per tant no es veuen afectats pels canvis que s'han produït en aquestes variables, ja que el volum d'operacions és sempre pràcticament el mateix, o bé cap partida de costos i despeses presenta oscil·lacions importants. D'aquesta manera el pressupost rígid es dissenya tenint en compte un únic volum de producció o d'activitat.

En cas de fer-se servir en altres supòsits no serà una tècnica eficient per avaluar les actuacions de l'empresa, ja que a diferents nivells d'activitats els costos fixos poden variar.

Per la seva part, el **pressupost flexible o variable** suposa l'elaboració d'un conjunt de plans pressupostaris basats en diferents nivells d'activitat previstos, considerant les variacions dels factors que s'han tingut en compte per a la seva elaboració. Per tant, cal una anàlisi prèvia dels costos fixos i variables segons els diferents nivells d'activitat. Els pressupostos flexibles permeten la planificació de successos quan els nivells de venda són menors dels previstos o quan hi ha excessos de demanda que han de ser satisfets, així com la comparació de la producció real amb la prevista per al nivell que assoleixi l'empresa. Aquesta tècnica presenta avantatges i inconvenients:

- Avantatges: millora el control pressupostari, perquè permet comparar els ingressos i els costos previstos amb els reals per a un mateix nivell d'activitat o de producció, facilitant l'anàlisi de les desviacions obtingudes.
- Inconvenients: elaboració més acurada i per tant menys ràpida i més costosa, a causa de:
  - Reflexió amb detall de la variació de costos fixos i variables segons el nivell d'activitat o producció.
  - Anàlisi dels factors i variables que els afecten, segons el nivell d'activitat, per poder establir els nivells de major probabilitat.

En la taula 2.29 trobareu diverses tècniques d'elaboració de pressupostos, segons el nivell d'activitat prevista:

**TAULA 2.29.** Tècniques d'elaboració de pressupostos

|                         | Pressupost estàtic | Pressupost flexible | Resultat final    |
|-------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Projectes               | 10                 | 12                  | 12                |
| Pressupost mitjà        | 35.000,00          | 35.000,00           | 35.000,00         |
| <b>Ingressos</b>        | <b>350.000,00</b>  | <b>420.000</b>      | <b>396.000,00</b> |
| <b>Costos variables</b> | <b>268.000,00</b>  | <b>304.500,00</b>   | <b>275.000,00</b> |
| Fungibles               | 83.000,00          | 92.500,00           | 94.000,00         |
| Personal                | 157.000,00         | 180.000,00          | 165.000,00        |
| Altres                  | 28.000,00          | 32.000,00           | 16.000,00         |

#### **Pressupost estàtic vs. flexible**

El pressupost estàtic és típic en l'Administració pública, i no s'hi fan ajustos en funció del que va succeint. Mentrestant, el pressupost flexible és més adaptatiu i sí que s'hi fan ajustos; en els centres d'investigació també s'anomena *pressupost compromès*.

TAULA 2.29 (continuació)

|                     | Pressupost estàtic | Pressupost flexible | Resultat final   |
|---------------------|--------------------|---------------------|------------------|
| <b>Costos fixos</b> | <b>52.900,00</b>   | <b>52.900,00</b>    | <b>50.200,00</b> |
| Lloguers            | 8.100,00           | 8.100,00            | 8.100,00         |
| Personal            | 42.000             | 42.000              | 40.500           |
| Altres              | 2.800,00           | 2.800,00            | 2.800,00         |
| <b>Resultat €</b>   | <b>29.100,00</b>   | <b>62.600,00</b>    | <b>70.800,00</b> |

D'altra banda el **pressupost incremental** suposa una tècnica molt simple: consisteix en el fet que les xifres es basen en les despeses de l'any anterior, incrementades per exemple per l'augment de les vendes previst o per l'augment dels costos per la inflació.

Els avantatges són evidents, perquè suposa un mètode molt simple que implica un estalvi important de temps. Únicament es podria considerar en organitzacions que tinguin activitats que varien molt poc, encara que és difícil de pensar que existeixen projectes tan estables per poder aplicar aquesta tècnica. Altres inconvenients són que no té en compte canvis en els plans estratègics, l'eficiència és difícil d'avaluar i les responsabilitats queden diluïdes.

El **pressupost complet** és una tècnica d'elaboració dels pressupostos on es qüestionen totes les activitats que ha de realitzar l'empresa per aconseguir els seus objectius programats, sense que el fet d'haver pressupostat activitats en exercicis anteriors impliqui la seva continuïtat amb el que s'està elaborant. Un dels desavantatges d'aquest pressupost és que és requereix temps i de personal qualificat.

En el **pressupost per programes** s'intenten assolir els objectius generals de l'empresa mitjançant l'execució de diferents programes, entenent-se aquests com el conjunt organitzat de mitjans per aconseguir un determinat objectiu. Tot pla general on s'exposen els grans objectius i les línies generals d'actuació necessita la participació de diferents programes perquè la seva realització es faci efectiva. El programa comprèn una anàlisi detallada dels treballs a realitzar i els mitjans a utilitzar per assolir uns objectius més concrets i operatius, que ajuden a l'assoliment dels objectius generals de l'empresa.

Finalment, trobem el **pressupost base zero**. La seva característica principal és que s'inicia la formulació dels pressupostos de despeses a partir de zero. Requereix per part de cada responsable dels centres de despeses la justificació de la necessitat de cada partida pressupostària. Cal demostrar en cada àrea específica de l'empresa que l'ingrés generat serà més gran que el cost incorregut.

Amb la seva aplicació s'obtenen avantatges com l'eliminació d'activitats repetitives i innecessàries, l'ordenació de les tasques segons el seu grau d'importància i l'avaluació d'opcions alternatives que permetin augmentar l'eficiència.

# Productes del mercat financer

Ferran de Torres Burgos



# Índex

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Introducció</b>   | <b>5</b>  |
| <b>Resultats d'aprenentatge</b>  | <b>7</b>  |
| <b>1 El sistema financer i els productes de passiu</b>                     | <b>9</b>  |
| 1.1 Funció dels diners . . . . .   | 9         |
| 1.2 La funció econòmica del sistema financer . . . . .                     | 10        |
| 1.3 Mercats financers . . . . .  | 11        |
| 1.3.1 Funcions dels mercats financers . . . . .                            | 11        |
| 1.3.2 Classes de mercats financers . . . . .                               | 12        |
| 1.4 Organismes europeus . . . . .  | 12        |
| 1.5 Composició del sistema financer espanyol . . . . .                     | 15        |
| 1.5.1 Entitats amb funcions de direcció i control . . . . .                | 15        |
| 1.6 Intermediaris financers . . . . .                                      | 16        |
| 1.6.1 Banc d'Espanya . . . . .   | 17        |
| 1.6.2 Entitats financeres bancàries . . . . .                              | 18        |
| 1.6.3 Entitats financeres d'intermediació borsària o d'inversió . . . . .  | 22        |
| 1.6.4 Entitats de finançament no bancàries . . . . .                       | 22        |
| 1.6.5 Institucions d'assegurances . . . . .                                | 23        |
| 1.7 Instruments financers bancaris . . . . .                               | 24        |
| 1.7.1 Les operacions bancàries . . . . .                                   | 25        |
| 1.7.2 Les comissions bancàries . . . . .                                   | 26        |
| 1.8 Els productes bancaris de passiu . . . . .                             | 27        |
| 1.8.1 Identificació de comptes . . . . .                                   | 27        |
| 1.8.2 Tipus de comptes segons la titularitat . . . . .                     | 28        |
| 1.8.3 Funcionament dels comptes bancaris . . . . .                         | 29        |
| 1.9 Classes de comptes bancaris . . . . .                                  | 30        |
| 1.9.1 Compte corrent . . . . .   | 30        |
| 1.9.2 Comptes d'estalvi a la vista . . . . .                               | 36        |
| 1.10 Imposicions a termini fix, certificats de dipòsit . . . . .           | 38        |
| 1.10.1 Rendibilitat predeterminada . . . . .                               | 40        |
| 1.10.2 Rendibilitat variable . . . . .                                     | 41        |
| <b>2 Els serveis bancaris</b>  | <b>45</b> |
| 2.1 Targetes . . . . .   | 45        |
| 2.1.1 Targetes de pagament . . . . .                                       | 45        |
| 2.2 Domiciliacions . . . . .   | 48        |
| 2.2.1 Avantatges i inconvenients de les domiciliacions bancàries . . . . . | 50        |
| 2.3 Transferències i operacions similars . . . . .                         | 50        |
| 2.4 Gestió de cobrament d'efectes comercials . . . . .                     | 51        |
| 2.5 Compravenda de moneda estrangera . . . . .                             | 53        |
| 2.6 Banca telefònica i banca electrònica . . . . .                         | 57        |
| 2.7 Pasarel·les de pagament (TPV) i pagament per mòbil (Bizum) . . . . .   | 57        |

2.8 Serveis diversos i altres productes . . . . . 58



## Introducció

Els ingressos provinents de les activitats que s'originen directament o indirectament del sector comercial són un dels pilars fonamentals en què se sustenta la nostra societat i d'aquí la importància del desenvolupament del comerç per a la qualitat de vida de la nostra població.

Termes com hipoteca, interès, préstecs, comptes corrents i d'estalvis, etc. són unitats freqüents en el decurs de la nostra activitat empresarial del dia a dia.

És important conèixer i valorar els productes que les institucions financeres ofereixen actualment com a fonts de finançament per a l'empresa i poder compararlos per prendre de les decisions més adequades des d'un punt de vista financer.

Des del punt de vista de les economies domèstiques, en canvi, hem de pensar que avui dia cal esperar dels estalvis molt més que un interès.

En el primer apartat d'aquest mòdul, **“El sistema financer i els productes de passiu”**, estudiareu primer la funció del sistema financer que és captar els recursos financers (estalvis) sobrants en les economies domèstiques i en les empreses i assegurar-los per satisfer les necessitats financeres de particulars i d'empreses, i obtenir beneficis d'aquests inversors que demanen préstecs exigint un pagament d'interessos pels diners rebuts i les garanties de solvència per respondre en cas que no tinguin liquiditat per atendre els pagaments i les despeses pròpies del negoci bancari. També veureu els mercats financers, les seves funcions i els seus intermediaris així com els organismes europeus i espanyols que regulen i controlen el sistema financer.

Les entitats bancàries com bancs, caixes d'estalvis i cooperatives de crèdit fan operacions bancàries, que poden ser d'actiu, de passiu o de serveis. Aquestes entitats reben diners del públic que són dipositats en comptes corrents, comptes d'estalvis i imposicions a termini que estudiareu com calcular-los.

En el segon apartat, **“Els serveis bancaris”**, veureu les operacions de serveis o neutres de les entitats financeres que són prestacions complementàries que comporten o propicien les operacions actives i passives, fetes per les entitats per als clients mitjançant el cobrament de comissions o no. En les operacions de serveis, l'entitat bancària no adopta una posició deutora o creditora i, per tant, no impliquen finançament o inversió de fons, ni assumptió de riscos per a cap de les parts. D'aquí que també se les conegui com a operacions neutres. Així doncs, estudiareu les targetes, les domiciliacions, les transferències, la gestió de cobraments d'efectes comercials, la compravenda de moneda estrangera, la banca telefònica i electrònica amb les serveis més recents com les passarel·les de pagament i el Bizum.

Per assolir els objectius d'aquesta unitat, cal que feu els exercicis d'autoavaluació i les activitats proposades. En cas de dubte, podeu preguntar al fòrum de l'assignatura, ja que així us podran ajudar els vostres companys o el professor.

## Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquesta unitat, l'alumne/a:

**1.** Classifica els productes i serveis financers, analitzant les seves característiques i formes de contractació.

- Identifica les organitzacions, entitats i tipus d'empreses que operen en el sistema financer.
- Identifica les institucions financeres bancàries i no bancàries i en descriu les principals característiques.
- Detalla els aspectes específics dels productes i serveis existents en el mercat.
- Reconeix les variables que intervenen en les operacions que es realitzen amb cada producte/servei financer.
- Identifica els subjectes que intervenen en les operacions que es realitzen amb cada producte/servei financer.
- Relaciona els avantatges i inconvenients dels diferents productes i serveis.
- Determina la documentació necessària exigida i generada amb la gestió dels diferents productes i serveis financers.



## 1. El sistema financer i els productes de passiu

Per portar a terme els plans de consum i d'inversió es necessiten uns recursos financers. De vegades els plans d'estalvi no coincideixen amb els plans de despesa en béns de consum i d'inversió.

Així mateix, normalment els agents econòmics que estalvien no coincideixen amb els que realitzen els plans d'inversió; és per aquesta raó que es necessiten mecanismes per traslladar els recursos financers d'uns agents a uns altres.

Tant l'estalvi com la inversió es fa valorada en **diners**. Aquests serveixen per distribuir els béns i els serveis. Els diners formen part de la nostra vida. Per regular i gestionar els moviments de diners es necessita tenir un sistema financer ben estructurat amb uns objectius i amb unes funcions ben definides, com a garantia d'una bona economia per a l'estat.

### 1.1 Funció dels diners

Els diners compleixen diferents funcions dins del sistema financer, segons considerem l'ús que se'n fa, com podem veure en la taula 1.1.

TAULA 1.1. Funcions del diner

| Funcions            | Finalitat  | Exemple  |
|---------------------|--|--|
| Instrument de canvi | És mitjà de canvi. Quan volem comprar o vendre béns o serveis el necessitem.   | Ningú no vol res que jo tinc i necessito un cotxe nou; el diner em serveix de mitjà de canvi.  |
| Mitjà de pagament   | Els diners són l'instrument acceptat per fer el pagament.  | Per pagar l'import del cotxe utilitzem els diners.   |
| Mitjà de valor      | En l'economia de mercat el valor de tots els béns s'expressa en diners.  | Si entrem en el supermercat veiem que tot té un preu, ens serveix per comparar.                |
| Reserva de valor    | Els diners són la manera més habitual de mantenir la riquesa fins que necessitem fer una compra. Una funció que es deriva d'aquesta situació és l'estalvi. | Si vull estalviar, la millor manera serà guardant els diners fins que necessiti comprar un bé. |

#### Liquiditat

La liquiditat és la propietat que té un actiu (dipòsit de valor) de transformar-se en un mitjà de canvi en l'economia. El diner és l'actiu líquid per antonomàsia.

**Evolució dels diners.** Al llarg del temps han aparegut diferents tipus de diners:

- Diner mercaderia. Va aparèixer com a solució davant els problemes que presentava la barata.
- Diner paper moneda. Basat en la confiança.
- Diner bancari. Format pels dipòsits. Els orfebres i banquers presten diner paper per un valor superior al de l'or o equivalent que realment tenien.

- Diner fiduciari. El valor intrínsec que té és inferior al valor nominal. El diner fiduciari no té valor com a mercaderia. Es basa en la confiança que el banquer complirà el seu compromís de lliurar la suma de diners dipositats del posseïdor del títol o bitllet bancari.
- Diner electrònic. Diner utilitzat servint-se de mitjans electrònics, principalment per Internet.

**Diner legal i diner bancari.** El diner legal és el creat pel Banc Central mitjançant l'encunyació de monedes i la impressió de bitllets (diner en efectiu en mans del públic).

El diner bancari són els dipòsits en les entitats de crèdit (bancs, caixes d'estalvis i cooperatives de crèdit). És el diner "creat" pels bancs privats mitjançant l'anotació en compte dels dipòsits (comptes corrents a la vista, llibretes d'estalvi a la vista i imposicions a termini fix).

**Criptomonedes.** Tot i que alguns es resisteixen a considerar-les diners, per no existir físicament, el cert és que les criptomonedes o criptodivises realitzen les funcions principals d'aquells, com ara ser instruments de canvi, mitjans de pagament o reserva de valor.

Mitjançant la criptografia asseguren la confidencialitat de les transaccions financeres i el control del seu creixement monetari, i verifiquen la transferència d'actius. Són monedes virtuals que estan fora del control dels governs i de les entitats financeres tradicionals. Es controlen descentralitzadament amb la tecnologia de la cadena de blocs o *blockchain*.

#### **Cadena de blocs o 'blockchain'**

És la tecnologia que ha facilitat l'aparició de les criptodivises i que més enllà d'aquestes està revolucionant les relacions financeres, atès que elimina als intermediaris i atorga als usuaris el control del procés sobre qualsevol transacció, sigui financera o no, creant un gran llibre de comptes global, descentralitzat, obert i completament segur.

La primera criptomoneda pensada amb aquestes funcionalitats va ser creada el 2009 i es va anomenar Bitcoin. Aquests darrers deu anys han aparegut una diversitat de criptomonedes amb diferents nivells de capitalització (1.800 criptomonedes diferents el 2018).

Lluny encara de consolidar-se com una alternativa real al diner físic, les criptodivises tenen avantatges, com ara la seva globalitat, la descentralització, la transparència i l'alta volatilitat. Aquest últim aspecte pot considerar-se també un desavantatge, juntament amb la baixa acceptació que han tingut fins ara i la possibilitat d'una intervenció regulatòria dels estats.

## **1.2 La funció econòmica del sistema financer**

Per connectar els agents econòmics que tenen excedents monetaris amb els que els necessiten, el sistema financer el que fa (com podeu veure en la figura 1.1) és:

1. Captar els recursos financers (estalvis) sobrants en les economies domèstiques i en les empreses i assegurar-los; com a contrapartida, hi ha un interès i una seguretat de devolució en el moment exigít, i també es donen uns

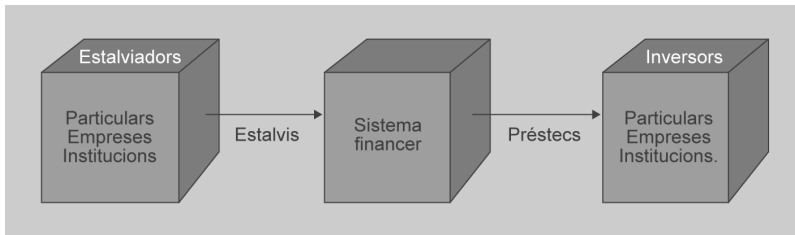
#### **Unitats econòmiques amb superàvit**

Són unitats en què els ingressos superen els pagaments.  
Ingressos > Despeses  
Estalviadors

serveis com són el pagament de rebuts (llum, aigua, lloguer) i la gestió de les targetes de crèdit, entre d'altres.

2. Satisfer les necessitats financeres de particulars i d'empreses, i obtenir beneficis d'aquests inversors que demanen préstecs (hipoteques, préstecs personals) exigint un pagament d'interessos pels diners rebuts i les garanties de solvència per respondre en cas que no tinguin liquiditat per atendre els pagaments i les despeses pròpies del negoci bancari.

**FIGURA 1.1.** Funcionament del sistema financer



#### **Unitats econòmiques amb dèficit**

Unitats en què les despeses superen els ingressos. Despeses > Ingressos Inversors

## **1.3 Mercats financers**

Els mercats financers són aquells en què es negocien els **actius financers**, que són els títols de valor emesos (creats) pels inversors econòmics amb necessitats de finançament per poder realitzar inversions o compres. Actualment, els agents que inverteixen en els mercats financers poden operar a molts quilòmetres de distància i tancar operacions de compra, venda o préstecs, mitjançant les noves tecnologies, i contribuir així a la nova globalització econòmica i financera.

#### **Mercat**

Podem definir un mercat com un grup de compradors i venedors d'un bé o servei determinat. Els compradors determinen conjuntament la demanda del producte, i els venedors, l'oferta.

### **1.3.1 Funcions dels mercats financers**

Els mercats financers tenen, entre d'altres, les **funcions** següents:

1. Posar en contacte els estalviadors amb els inversors.
2. Fixar el preu dels actius financers en funció de l'oferta i la demanda.
3. Proporcionar liquiditat als actius financers, és a dir, que els posseïdors dels actius els puguin vendre amb facilitat a altres persones o empreses.
4. Reduir els terminis i els costos d'intermediació agilitant els procediments de liquidació.

### 1.3.2 Classes de mercats financers

Els mercats financers es poden classificar segons els terminis dels actius financers que intervenen o bé segons els tipus d'actius financers:

- **Segons els tipus dels actius, tenim:**
  - Mercat primari. Són els mercats en què es creen els actius financers emesos per les empreses o les entitats que sol·liciten recursos per finançar les inversions. Aquests actius financers es posen en circulació per primera vegada.
  - Mercats financers secundaris. Són els mercats financers en què només s'intercanvien actius financers ja creats amb anterioritat en el mercat primari com, per exemple, les borses de valors o comerç.
- **Segons els terminis d'actius, tenim:**
  - Mercat monetari. És el mercat en què es negocia amb diners o actius financers amb venciment a curt termini, és a dir, en terminis inferiors a l'any com, per exemple, els efectes comercials.
  - Mercat de capitals. Són els mercats en què es negocien els actius financers amb venciment a mitjà termini.

### 1.4 Organismes europeus

La **Unió Econòmica i Monetària (UEM)** és una àrea que comparteix un mateix mercat, una mateixa moneda i en la qual s'executa una política monetària única. Es tracta d'una institució supranacional que engloba diversos organismes (vegeu la figura 1.2). La seva creació ha suposat:

- Per a les polítiques econòmiques nacionals:
  - La pèrdua del tipus de canvi com a mecanisme d'ajust davant un possible deteriorament de la competitivitat.
  - La impossibilitat de modificar els tipus d'interès nacionals.
- Per als diferents mercats:
  - La reducció dels costos de les transaccions.
  - La disminució de les incerteses al voltant de les condicions monetàries, canviàries i financeres.
  - La tendència a la integració tant dels mercats financers com de béns.

L'1 de gener del 1999, amb l'inici de la 3a fase de la Unió Econòmica i Monetària, va canviar radicalment l'estructura del sistema financer europeu i dels països



membres de l'euro quan aquests van cedir la seva sobirania sobre la política monetària i dels tipus de canvi al Banc Central Europeu (BCE), creat uns mesos abans.

El **Banc Central Europeu (BCE)** és un organisme supranacional amb seu a Frankfurt que té com a missió principal dissenyar i executar la política monetària amb l'objectiu primordial de mantenir l'estabilitat dels preus, en concret aconseguir una inflació a la zona euro "menor però propera al 2%". Una mateixa moneda sota una única autoritat per decidir sobre la liquiditat del sistema.

Contràriament a l'objectiu per al qual va ser creat, no tots els països membres de la UE van adoptar l'euro com la seva nova moneda nacional, i en conseqüència es van haver de crear dues institucions, gairebé paral·leles, com són l'Eurosistema i el Sistema Europeu de Bancs Centrals (SEBC) per coordinar les polítiques monetàries dels respectius països.

L'**Eurosistema** és l'autoritat monetària de la zona de l'euro i està integrat pel Banc Central Europeu (BCE) i els bancs centrals nacionals dels estats membres la moneda dels quals és l'euro. Dissenyen i apliquen la política monetària dels països que l'han adoptat.

El **SEBC** està format pel Banc Central Europeu i tots els bancs centrals dels països membres de la unió Europea tinguin o no l'Euro com a moneda oficial.

#### La gestió de la crisi econòmica

La missió de mantenir l'estabilitat dels preus pot semblar anecdòtica, però ha provocat les principals accions del BCE al llarg de la crisi financera que ha condicionat la segona dècada del segle XXI. Mitjançant l'expansió quantitativa el BCE ha proporcionat la màxima liquiditat -els diners, en definitiva- a la banca privada amb l'objectiu que arribessin a empreses i particulars i es facilités la inversió i el consum.

De fet, la gestió de la crisi econòmica i financera que es va iniciar el 2008 i que va portar l'euro a una crisi sistèmica el 2012 ha fet que algunes institucions europees hagin tingut un paper molt més rellevant del que tenien previst en la seva creació.

L'objectiu principal del BCE és mantenir el poder adquisitiu de la moneda única mitjançant l'estabilitat de preus a la zona euro, controlant l'oferta monetària i l'evolució dels preus. Per executar la política monetària, l'Eurosistema injecta o drena liquiditat.

De conformitat amb l'apartat 2 de l'article 127 del Tractat de Funcionament de la Unió Europea, les funcions bàsiques que es duran a terme a través de l'Eurosistema seran:

- Definir i executar la política monetària de la zona euro.
- Realitzar operacions de divises.
- Posseir i gestionar les reserves oficials de divises dels països membres de la zona euro (gestió de carteres).
- Promoure el bon funcionament dels sistemes de pagament.

Així mateix, en virtut de l'apartat 6 de l'article 127 del Tractat de Funcionament de la Unió Europea i del Reglament (UE) núm. 1024/2013 del Consell (el «Re-

#### Euríbor

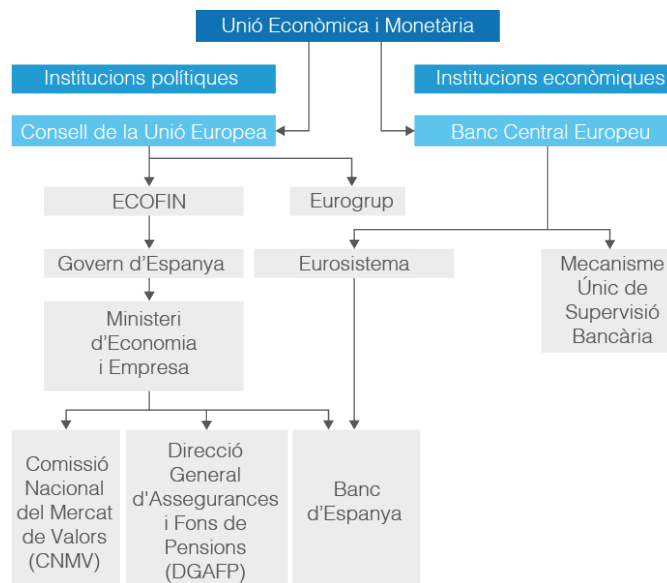
L'euríbor (*Euro Interbank Offered Rate*) és un índex de referència que s'actualitza cada dia i es publica al Boletín Oficial del Estado (BOE). Indica el tipus d'interès de mitjana que els bancs cobren per prestar-se diners entre si en la zona euro. L'euríbor a 1 any és l'índex o tipus oficial de referència més utilitzat per préstecs hipotecaris a Espanya.

glament del MUS»), el BCE és responsable de tasques específiques relacionades amb la supervisió prudencial de les entitats de crèdit radicades als estats membres participants. El BCE exerceix aquestes funcions en el marc d'un Mecanisme Únic de Supervisió (MUS) integrat pel BCE i les autoritats nacionals competents.

Altres funcions del BCE són:

- **Bitllets:** el BCE té el dret exclusiu d'autoritzar l'emissió de bitllets a la zona euro.
- **Estadístiques:** en col·laboració amb els BCN, el BCE recopila la informació estadística necessària per dur a terme les funcions del SEBC, obtenint-la de les autoritats nacionals o directament dels agents econòmics.
- **Estabilitat i supervisió financeres:** l'Eurosistema contribueix al correcte funcionament de les polítiques adoptades per les autoritats competents pel que fa a la supervisió prudencial de les entitats de crèdit i l'estabilitat del sistema financer.
- **Cooperació europea i internacional:** el BCE manté relacions de cooperació amb institucions, organismes i fòrums, tant dins de la UE com a escala internacional, en relació amb les funcions assignades a l'Eurosistema.

**FIGURA 1.2.** Esquema de la Unió Econòmica i Monetària (UEM)



L'**ECOFIN** és el Consell d'Assumptes Econòmics i Financers i està format pels ministres d'Economia i Hisenda de tots els estats membres. És de la seva competència:

- **Política econòmica.** Coordina les polítiques dels estats membres i supervisa els seus pressupostos.
- **Mercats financers i circulació de capitals.**
- **Relacions econòmiques amb països no membres de la UE.**

Així mateix, prepara el pressupost anual de la UE i s'ocupa d'aspectes jurídics i pràctics de l'euro. Arran de la crisi bancària que ha assolat Europa, està en procés de creació de la unió bancària europea mitjançant el Mecanisme Únic de Supervisió (MUS) i el Mecanisme Únic de Resolució (MUR).

Per la seva banda, el **Mecanisme de Supervisió Bancària (MUS)** representa la primera fase de la unió bancària i té com a objectiu retornar la confiança al sistema bancari europeu, dotant-lo de més seguretat i solidesa. Mitjançant el BCE i les autoritats supervisores dels països que s'hi acullin –obligatòriament tots els de l'euro– faran tasques de supervisió i investigació que permetran revocar o concedir llicències bancàries, avaluar adquisicions i fusions bancàries, assegurar el compliment de les normes de prudència de la UE i augmentar els requisits de capital per prevenir riscos financers. La unió bancària finalitzarà amb la creació del MUR i del Fons de Garantia de Dipòsits Harmonitzat.

El **Mecanisme Únic de Resolució (MUR)** és un mecanisme per gestionar les crisis de les entitats financeres que no siguin viables per tal que el rescat d'un banc no afecti les finances públiques trencant la relació entre risc sobirà i risc bancari.

Finalment, l'**Eurogrup** és un òrgan informal format pels ministres d'Economia i Hisenda dels països membres de l'euro. La seva funció principal és fomentar la coordinació entre les polítiques econòmiques dels països de l'euro per garantir l'estabilitat de tota la zona en el seu conjunt i propiciar les condicions per a un creixement econòmic més intens. Amb els rescats de determinats països de la UE o del seu sistema bancari ha tingut un paper predominant en la consolidació i formació de l'actual estructura financera europea.

## 1.5 Composició del sistema financer espanyol

El sistema financer està format per una diversitat d'entitats públiques i privades. Segons les **funcions** que desenvolupen dins del sistema financer, trobem:

- Entitats amb funcions de direcció i control
- Entitats financeres bancàries
- Entitats financeres d'intermediació borsària o d'inversió
- Institucions d'assegurances

### 1.5.1 Entitats amb funcions de direcció i control

Les funcions de direcció i control del sistema financer espanyol depenen de les diverses administracions públiques. En el desenvolupament del procés d'unió monetària de la Unió Europea, i d'acord amb els criteris establerts en el tractat

de Maastricht, part de les funcions pròpies del govern i del Banc d'Espanya relacionades amb la política monetària depenen del Banc Central Europeu, que va començar a funcionar a partir del 1998, i es va establir l'euro com a moneda única europea. L'any 2002 vàrem començar a utilitzar l'euro en bitllets i monedes.

La direcció i el control del sistema financer espanyol correspon a les institucions següents:

- **Banc Central Europeu (BCE).** És l'encarregat de definir la política monetària.
- **Govern.** Marca la política econòmica i, per tant, és el responsable màxim del funcionament del sistema financer.
- **Ministeri d'Economia i Ministeri d'Hisenda.** Són els responsables, dins del Govern, de l'àrea d'economia i, per tant, de tot allò que fa referència al funcionament de les entitats financeres.
- **Comunitats autònomes.** Les autonomies amb competències en l'àrea econòmica exerceixen una funció de control centrada, sobretot, en les caixes d'estalvis i les cooperatives de crèdit.
- **Banc d'Espanya.** És l'encarregat de controlar la política monetària, amb dependència del BCE, i també de tot allò que fa referència a la regulació i la inspecció de la banca privada, les caixes d'estalvis i les cooperatives de crèdit.
- **Comissió Nacional del Mercat de Valors.** És l'organisme encarregat de controlar i inspeccionar el mercat de valors (borsa de valors).
- **Direcció General d'Assegurances.** És la responsable de regular les entitats gestores de fons de pensions.



Sucursal del Banc d'Espanya a Barcelona

## 1.6 Intermediaris financers

El sistema financer espanyol està format pel conjunt d'institucions, mitjans i mercats o institucions financeres que fan d'intermediaris entre els estalviadors i els inversors. Aquestes entitats financeres poden ser de dos tipus:

### Institucions no bancàries

A Espanya la major part dels intermediaris financers no bancaris es troben vinculats als intermediaris financers bancaris.

La gran majoria són entitats dominades, dependents i, fins i tot, creades directament per bancs.

- **Bancàries.** Els intermediaris bancaris són aquells que tenen la capacitat de crear diners i poden captar fons del públic. Els intermediaris bancaris emeten instruments financers que són acceptats com a mitjans de pagament, és a dir, són diners. Les més importants són el Banc Central de l'Estat (Banc d'Espanya), la banca privada, les caixes d'estalvi i les cooperatives de crèdit.

- **No bancàries.** Els intermediaris no bancaris són aquells que fan de simples mediadors entre demandants i estalviadors de diners. No realitzen cap transformació dels actius i per tant a diferència dels anteriors, no creen diners, ja que no poden captar fons del públic. Entre les més importants podem destacar les companyies d'assegurances, els fons de pensions, els fons d'inversió, les entitats d'arrendament financer (lísing), les entitats de facturatge (*factoring*) i les societats de garantia recíproca.

### 1.6.1 Banc d'Espanya

Des de gener de 1999, amb la integració en la Unió Econòmica i Monetària Europea (UEM), les funcions que desenvolupen els bancs centrals de cada Estat membre s'han modificat, i queden unificades dins del SEBC.

Des d'aquell mateix any el Banc d'Espanya es troba integrat dins del Banc Central Europeu. Les seves funcions han passat a ser a les d'un executor de les polítiques monetàries de la UE i en les d'un supervisor de la resta d'entitats financeres juntament amb la concessió i denegació d'autoritzacions d'operativa bancària.

Les funcions com a membre del SEBC i les tasques pròpies són les següents:

- Funcions **com a membre del SEBC:**
  - Definir i executar la política monetària de la Unió Econòmica i Monetària Europea (UEME).
  - Fer operacions de canvi de divisa que siguin coherents amb les disposicions de l'article 111 del tractat constitutiu de la Unió Econòmica (UE).
  - Tenir i gestionar les reserves oficials de divises dels estats membres (no obstant això, el Govern pot tenir i gestionar fons de maniobra en divises, conforme al que preveu l'article 105.3 del tractat esmentat).
  - Promoure el bon funcionament del sistema de pagaments.
  - Emetre bitllets de curs legal.
  - Les altres funcions que es deriven de la condició de part integrant del Sistema Europeu de Bancs Centrals (SEBC).
- Funcions **específiques del Banc d'Espanya:**
  - Tenir i gestionar les reserves de divises i metalls preciosos no transferits al Banc Central Europeu.
  - Promoure el bon funcionament i estabilitat del sistema financer i dels sistemes de pagaments nacionals.
  - El Banc d'Espanya ha de supervisar, conforme a les disposicions vigents, la solvència, l'actuació i el compliment de la normativa específica de les entitats de crèdit i de qualsevol de les institucions i els mercats financers que li hagi estat atribuït sense perjudici de la

#### Estabilitat de preus

És quan la mitjana ponderada dels preus dels béns i serveis no varia d'una manera significativa a curt termini.

- funció prudencial portada per les comunitats autònomes en l'àmbit de les seves competències i de la cooperació d'aquestes comunitats amb el Banc en l'exercici de tals competències autonòmiques de supervisió.
- Posar en funcionament la **moneda metàl·lica** i executar per compte de l'Estat les altres funcions que se li encomanen relacionades amb aquesta moneda.
  - Prestar els serveis de tresoreria i agent financer del deute públic.
  - Assessorar el govern, i també elaborar els informes i estudis que es considerin procedents.
  - Elaborar i publicar les estadístiques relacionades amb les seves funcions i assistir al Banc Central Europeu (BCE) en la recopilació de la informació estadística necessària per al compliment de les funcions del SEBC.
  - Exercir les altres competències que la legislació li atribueixi, com la central d'informació de risc, la central de balanços, el servei de reclamacions, o els fitxers amb dades de caràcter personal.
  - **Central d'informació de riscos:** confecciona l'estadística general del desenvolupament del crèdit a l'Estat espanyol.
  - **Central de balanços.**
  - **Servei de reclamacions:** té com a missió trametre les reclamacions que presentin els clients en les entitats financeres.

## 1.6.2 Entitats financeres bancàries

Les entitats financeres bancàries són les institucions més importants del sistema financer espanyol i les que tenen una relació més directa amb el públic i les petites empreses en general. Aquestes són per ordre d'importància: banca privada, caixes d'estalvis, cooperatives de crèdit, l'ICO i la Confederació Espanyola de Caixes d'Estalvis.

### Banca privada

La banca privada la componen totes les empreses privades dedicades al negoci bancari i que serveixen d'intermediàries entre els estalviadors i els inversors, a més d'oferir altres serveis com la gestió de cobraments, pagaments, girs, transferències o assessorament als clients. Fan les operacions següents:

- De passiu. Consisteix en la captació de diners, per mitjà dels socis i de recursos aliens, de fons dipositats directament pels clients a canvi d'una remuneració (interessos). Per exemple: dipòsits a la vista (comptes corrents, llibretes d'estalvi, imposicions a termini fix).
- D'actiu. Consisteix a prestar diners als clients a canvi d'una retribució (interessos). Es diuen *d'actiu* perquè els bancs comptabilitzen aquestes

operacions en l'actiu del seu balanç. Per exemple: préstecs, crèdits, descompte d'efectes comercials.

- De serveis. Consisteix en una sèrie d'operacions molt diverses i heterogènies, que no generen interessos, sinó comissions. Per exemple: targetes de crèdit, gestió de cobrament, lloguer de caixes fortes, caixers automàtics, intermediació borsària i emissió de xecs.

La banca privada es classifica de la manera següent; en banca tradicional, banca electrònica i banca ètica:

- **Banca tradicional.** És el model que respon al sistema següent: administració central, xarxa d'oficines, amb una estructura regional, provincial..., i clientela. Tot això donant prioritat als interessos de la banca per sobre dels de la clientela.
- **Banca electrònica.** Es refereix, principalment, a l'activitat bancària que es duu a terme fent servir mitjans electrònics en lloc de personal, immobles...; per tant, fa referència a la infraestructura que utilitzen les entitats per fer operacions. No ho hem de passar per alt, però: les operacions són les mateixes. Des del punt de vista financer, és la mateixa operació retirar efectiu d'una oficina bancària, mitjançant un xec de compte corrent cobrat a caixa, que retirar efectiu fent servir una targeta de dèbit en un caixer automàtic. En el primer cas, parlem de banca tradicional i, en el segon, de banca electrònica. Entre els mitjans que fa servir aquesta darrera, cal esmentar les targetes intel·ligents, els caixers automàtics, els terminals de punt de venda (TPV), les connexions entre ordinadors, la banca telefònica i la banca per Internet.
- **Banca ètica.** S'anomena de diferents maneres: *banca social*, *banca alternativa*, *banca transparent* i *banca sostenible*. És una altra manera de fer banca que combina la rendibilitat social i mediambiental. És a dir, la banca ètica persegueix un doble objectiu: fer compatible la rendibilitat econòmica i financer (ser viable econòmicament, és a dir, obtenir beneficis) amb la consecució d'objectius socials i ambientals que aportin una millora a la societat. Els bancs ètics, igual que els tradicionals, capten fons d'inversió i estalvi d'inversors privats i públics i, d'altra banda, concedeixen finançament a empreses i organitzacions que necessiten recursos per a la seva activitat econòmica i estan sotmesos als mateixos nivells de supervisió bancària que altres entitats de crèdit. La diferència, per tant, està en el model de gestió i la política d'inversió.

## Caixes d'estalvis

Les caixes d'estalvis són institucions sense afany de lucre, amb funcions i competències semblants a les de la banca privada però amb la diferència que destinen una part important dels beneficis a obres socials (prestació de serveis culturals, socials

### Requisits bàsics banca ètica

Com tota entitat financer compleix els requisits de seguretat, liquiditat i rendibilitat que un client o inversor busca en el seu banc o caixa d'estalvis.

i assistencials). No tenen accions sinó un fons fundacional en el qual posseeixen participacions diferents entitats (com ara mutualitats o ajuntaments).

Aquestes entitats representaven la banca de proximitat a Espanya, juntament amb les cooperatives de crèdit, oferint productes i serveis enfocats al petit estalvi i a l'economia productiva i real, deixant de banda les transaccions especulatives i de risc elevat. Es tracta d'entitats arrelades al territori que coneixen les necessitats dels seus clients i s'hi adapten. Almenys va anar així fins que a la fi dels anys vuitanta i començaments dels noranta del segle XX, quan s'inicià el procés de concentració del sector bancari a Espanya, que va unit a la desaparició de les caixes d'estalvis.

La majoria de caixes d'estalvis s'han convertit en bancs, amb capital privat mitjançant diverses opcions de capitalització:

- Bancarització del sector. Exerceixen la seva activitat indirectament en optar pel traspàs del seu patrimoni a un banc, i transformar-se en una fundació, renunciant a la condició de caixa.
- Privatització. Se'ls permet accedir a recursos del mercat en igualtat de condicions que els bancs, donant accés al capital privat. Mantenen l'obra social i la seva condició de caixa.
- Sistema institucional de protecció (SIP), anomenat també fusió freda o fusió virtual. És un mecanisme d'integració, col·laboració i suport financer entre dues entitats de crèdit o més, que els permet mantenir la personalitat jurídica, la identitat, l'obra social, els consells d'administració..., i reforçar la solvència, el patrimoni i la liquiditat.

De fet, des del març del 2015, solament queden dues caixes d'estalvis (Caixa Ontinyent i Colonya Caixa Pollença). La Llei de caixes d'estalvis i fundacions bancàries privades aprovada per la Llei 26/2013, de 27 de desembre ha estat el cop de gràcia definitiu de les caixes d'estalvis i un minvament significatiu de l'Obra Social, ja que depèn ara de la decisió dels bancs privats.

### **Cooperatives de crèdit**

Les cooperatives de crèdit són cooperatives que es dediquen al negoci bancari, i atenen preferentment els seus socis. Les cooperatives de crèdit poden ser de dos tipus:

- Cooperatives de crèdit agrícoles. Conegudes també com a *caixes rurals*. Neixen amb l'objecte de proporcionar finançament al sector agrícola, ramader i forestal i dur a terme aquelles activitats que millorin les condicions de vida del món rural.
- Cooperatives de crèdit no agràries, de caràcter industrial i urbà. L'origen es troba en associacions i cooperatives gremials i professionals.



## **L'Institut de Crèdit Oficial (ICO)**

L'Institut de Crèdit Oficial (ICO) és una entitat pública empresarial, adscrita al Ministeri d'Economia i Hisenda per la Secretaria d'Estat d'Economia, que té consideració d'agència financera de l'Estat. Obté els recursos per dotacions pressupostàries i títols de renda fixa.

L'ICO dóna suport als projectes d'inversió de les empreses espanyoles, perquè siguin més competitives i contribueixin al progrés econòmic del nostre país. L'ICO funciona com a:

- Entitat de crèdit especialitzada, finançant a mitjà i llarg termini les inversions productives de les empreses establertes a Espanya. En aquesta faceta, l'ICO actua de dues maneres:
- Crèdits de mediació: els fons es distribueixen a les pimes fent servir com a intermediaris els bancs i les caixes d'estalvi, ja que l'ICO no disposa de sucursals pròpies.
- Operacions directes: les empreses sol·liciten el finançament directament a l'ICO, i es reserven aquesta modalitat per al finançament de grans projectes d'infraestructura, telecomunicacions, energia, transports o de similars.
- Agència financera de l'Estat, facilitant finançament, per manament exprés del Govern, als afectats per situacions de crisis econòmiques greus, catàstrofes naturals o altres casos semblants. En aquests casos l'ICO actua com a mer gestor de les indicacions governamentals, amb dotació prèvia de fons públics o mitjançant compensació de diferencials de tipus d'interès. Així mateix, l'ICO gestiona els instruments de finançament oficial a l'exportació i el desenvolupament.

## **La Confederació Espanyola de Caixes d'Estalvis (CECA)**

La Confederació Espanyola de Caixes d'Estalvis (CECA) és una associació bancària que es compromet a difondre, defensar i representar els interessos de les entitats adherides (caixes d'estalvi i fundacions bancàries principalment), prestar-los assessorament i fomentar seu la missió.

Regulada per la llei 26/2013, a partir de l'entrada en vigor d'aquesta llei perdé la condició d'entitat de crèdit i es concentrà en els següents objectius principals:

- Representació institucional.
- Anàlisi econòmic i de les diferents regulacions que afecten als seus associats.
- Inversió social.
- Relacions laborals mitjançant el conveni col·lectiu de caixes i entitats financeres d'estalvi.

### 1.6.3 Entitats financeres d'intermediació borsària o d'inversió

Segons en el mercat on participen aquestes entitats es divideixen en els tipus següent:

- **Societats i agències de valors.** Les societats de valors són empreses facultades per actuar en borses de comerç o valors, en nom propi o per compte d'altri. Les empreses de valors són empreses facultades per actuar en les borses de valors per compte d'altri.
- **Institucions d'inversió col·lectiva.** Tenen com a objectiu la negociació en els mercats financers amb els títols de valors, tant en el mercat primari com en el secundari. Un exemple d'aquest tipus d'empresa són les societats gestores dels fons d'inversió.

### 1.6.4 Entitats de finançament no bancàries

Segons la finalitat, es poden distingir els següents tipus d'entitats financeres no bancàries:

---

L'aval és la persona o empresa que respon per una altra a l'hora de tornar un crèdit o préstec.

---

- **Empreses d'arrendament financer o lísing.** La finalitat fonamental d'aquestes empreses és el finançament de béns d'equip, mitjançant un contracte d'arrendament financer basat en avantatges fiscals i opció de compra al final de l'arrendament per valor residual o simbòlic.
- **Entitats de cobrament o facturatge (*factoring*).** Són empreses encarregades de fer gestions de cobraments de crèdits dels clients, reconeguts amb lletres de canvi, pagarés, factures..., que faciliten el finançament dels creditors i cobreixen els riscos d'impagats. Les lletres de canvi o pagarés són documents que materialitzen i acrediten un deute de clients.
- **Societats de garantia recíproca.** Són societats en què la finalitat és donar suport a les pimes (petites i mitjanes empreses) amb la concessió d'un aval que respongui dels crèdits que aquestes empreses sol·licitin a les entitats financeres.
- **Entitats de pagament.** La Llei 16/2009, de 13 de novembre, de serveis de pagament, ha obert la porta a un operador nou no vinculat amb les entitats financeres, les entitats de pagament. Estan subjectes a l'autorització administrativa del Ministeri d'Economia i Hisenda, i el Banc d'Espanya és el supervisor, l'encarregat de controlar i inspeccionar aquestes entitats noves. Poden prestar els serveis següents:
  - Obrir comptes de pagament en què el client podrà ingressar i retirar efectiu.

- Executar operacions de pagament, per mitjà de càrrecs domiciliats, pagament amb targeta, o executar transferències.
  - Obrir línies de crèdit, vinculades directament a una operació de pagament i d'una durada no superior a dotze mesos.
  - Emetre i adquirir instruments de pagament.
  - Enviar diners.
  - Executar ordres de pagament telemàtiques.
  - Desenvolupar activitats econòmiques diferents de la prestació de serveis de pagament. No poden deixar préstecs, ni hipoteques, ni captar estalvi, ni fer les operacions pròpies d'una entitat financera més enllà de les relacionades en la llei. Telefónica Remesas SA ha estat la primera empresa no bancària que autoritza el Banc d'Espanya a operar com a entitat de pagament.
- **Entitats de diner electrònic.** Aquestes entitats estan pensades per afavorir la innovació tecnològica i la competència, amb la finalitat de beneficiar els consumidors amb més serveis i menys costos.

Aquestes entitats de diner electrònic estan limitades en les seves activitats, ja que no poden “crear” diners, perquè no estan autoritzades a captar dipòsits, i només donen crèdits amb el suport de les quantitats rebudes.

La seva principal activitat és emetre mitjans de pagament en forma de diner electrònic. S'entén per *diner electrònic* el mitjà de pagament i canvi virtual amb suport electrònic, com, per exemple, una targeta intel·ligent o una memòria d'ordinador.

Les característiques diferencials amb altres mitjans de pagament són aquestes:

- No implica necessàriament el compte corrent o el d'estalvi.
- És acceptat com a mitjà de pagament per empreses distintes de l'emissor.
- S'emmagatzema en un suport electrònic, que permetrà usar aquest diner i transmetre'l per les xarxes de telecomunicacions. I en tant sols uns segons pot fer la volta al món. Un exemple d'aquestes entitats és PayPal.

### 1.6.5 Institucions d'assegurances

Les institucions d'assegurances són entitats privades que es poden agrupar en:

- **Companyies d'assegurances.** Estan constituïdes pel conjunt d'empreses que, com a contrapartida al pagament de les primes d'assegurances per part de l'assegurat (persona o empresa, contractant de l'assegurança), es comprometen a concedir una indemnització en cas de sinistre.

- **Gestors de fons de pensions.** Són societats de gestió dels patrimonis constituïts per les aportacions dels associats durant la seva vida laboral activa, per completar o substituir les pensions que paga la Seguretat Social després de la jubilació.

Podeu veure el resum de totes les entitats que formen part del sistema financer espanyol en la taula 1.2.

**TAULA 1.2.** Composició del sistema financer espanyol

| Tipus d'entitat   | Nom   |
|---|---|
| Entitats amb funcions de direcció i control               | Banc Central Europeu.<br>Govern, Ministeri d'Economia i Ministeri d'Hisenda.<br>Comunitats autònomes.<br>Banc d'Espanya.<br>Comissió Nacional del Mercat de Valors.<br>Direcció General d'Assegurances. |
| Entitats financeres bancàries                             | Banca privada.<br>Caixes d'estalvis.<br>Cooperatives de crèdit.<br>Institut de Crèdit Oficial (ICO).  |
| Entitats de finançament no bancàries                      | Empreses d'arrendament financer o lísing.<br>Entitats de cobrament o facturatge.<br>Societats de garantia recíproca.<br>Entitats de pagament.<br>Entitats de diner electrònic.                          |
| Entitats financeres d'intermediació borsària o d'inversió | Societats i agències de valors.<br>Institucions d'inversió col·lectiva.   |
| Entitats d'assegurances                                   | Companyies d'assegurances.<br>Gestories de fons de pensions.  |

La Generalitat de Catalunya, a través del Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda, Secretaria d'Economia, assumeix competències de supervisió mitjançant la Direcció General de Política Financera, Assegurances i Tresor.

## 1.7 Instruments financers bancaris

Les entitats bancàries com bancs, caixes d'estalvis i cooperatives de crèdit fan **operacions bancàries**, que poden ser d'actiu, de passiu o de serveis. Aquestes entitats reben diners del públic que són dipositats en comptes corrents, comptes d'estalvis... I posteriorment els apliquen pel seu compte en les concessions de préstecs, crèdits, descompte d'efectes. A més d'aquestes operacions, presten servei de custòdia, mediació, administració...

En les **operacions de passiu**, el banc paga interessos, i són els diners dipositats directament pels clients, per exemple en dipòsits (comptes corrents, llibretes d'estalvis, imposicions a termini fix...), dels quals pot disposar el banc per fer les seves operacions d'actiu.

Estan registrats al costat dret del *balanç de situació*, que és el cas invers dels comptes d'actiu, ja que els saldos d'aquests comptes augmenten amb transaccions de crèdit i disminueixen amb les de debit. La captació de passiu és de gran importància per a tot banc, ja que representa les activitats que fa una institució bancària per reunir diners, essencialment del públic en general.

Perquè un banc es pugui desenvolupar, cal que adquireixi dipòsits, ja que sense aquests dipòsits és impossible crear una reserva suficient que l'ajudi a posar aquests fons en préstecs i inversions que li generin dividends i que li permetin fer front a les demandes dels seus clients de retirada de diners en efectiu.

En les **operacions d'actiu**, el banc cobra interessos i comissions; per exemple, en les concessions de crèdits, els préstecs i el descompte d'efectes.

En les **operacions de serveis o neutres**, el banc no rep ni atorga crèdit (operacions de mediació en què serveix d'intermediari); entre aquestes operacions esmentem el servei de custòdia de valors, el servei de caixes de seguretat i la gestió de cobrament d'efectes comercials.

### 1.7.1 Les operacions bancàries

Si bé és habitual que qualsevol persona física o jurídica tingui oberts un o diversos comptes en distintes entitats financeres, també ho és que una gran part de clients desconeixi en profunditat el funcionament i les característiques principals dels comptes que han obert. Actualment, dins del nostre sistema financer hi ha **dos grans grups d'operacions bancàries** ofertes per les entitats financeres als clients: operacions d'actiu i operacions de passiu.

Les **operacions d'actiu** agrupen totes les modalitats en què el client rep algun tipus de finançament o de crèdit per part de les entitats financeres. Mentre que les **operacions de passiu** són les diferents modalitats de dipòsits que els clients aporten a les entitats financeres.

Pel que fa a les **operacions actives**, representen un risc per a l'entitat financerera. Per aquest motiu, abans de formalitzar-se s'analitza la capacitat actual i futura del client per retornar la quantitat prestada, a fi d'evitar, en la mesura del possible, situacions d'impagament no desitjades. En aquestes operacions, les entitats bancàries tenen el dret de recuperar els diners cedits més els interessos reportats en el temps i segons les maneres pactades.

En les **operacions passives**, les entitats bancàries es comprometen a retornar als clients la mateixa suma que han rebut, més una quantitat pels interessos en el temps i la manera acordats. Òbviament, en aquest cas el risc no l'assumeix l'entitat, sinó que és el client titular del compte de passiu qui assumeix el risc que l'entitat de crèdit, en cas de fallida, no li pugui retornar la quantitat dipositada. La denominació de *passives* és perquè, per a l'entitat, aquests diners representen un

#### Productes bancaris

Tant les operacions actives com les passives, i també alguns serveis, reben el nom de *productes bancaris*. Aquest nom respon a tècniques de màrqueting bancari.

passiu i es reflecteixen en el passiu del seu balanç.

Les **operacions neutres** són les de serveis; són prestacions complementàries que comporten o propicien les operacions actives i passives, fetes per les entitats per als seus clients, mitjançant el cobrament de comissions o no.

La classificació d'aquestes operacions bancàries es pot veure en la taula 1.3.

**TAULA 1.3.** Classificació de les operacions bancàries

| Passives                     | Actives                              | Neutres  |
|------------------------------|--------------------------------------|--|
| Comptes corrents a la vista  | Crèdits (pòlissa de crèdit)          | <b>De mediació:</b><br>gestió d'efectes de cobrament, compravenda de moneda estrangera, compravenda de valors mobiliaris, transferències, girs |
| Comptes d'estalvi a la vista | Préstecs (personals, hipotecaris...) | <b>De custòdia:</b><br>dipòsit de valors mobiliaris, caixes de lloguer   |
| Imposicions a termini fix    | Descompte d'efectes                  | <b>Serveis:</b><br>informes, domiciliació d'efectes i rebuts, pagament de lloguers, impostos...  |
|                              | Fiances, avals                       | <b>Operacions administratives:</b><br>comptabilitat, caixa, correspondència, estadística   |

### 1.7.2 Les comissions bancàries

Conceptualment, les comissions bancàries són les quantitats que el banc cobra com a contraprestació als serveis que ofereix, com ara una transferència, un canvi de divises o concedir una targeta de crèdit. Si aquests serveis li suposen al banc haver d'abonar a tercers qualsevol despesa, podran repercutir-la al client.

Les comissions i despeses s'han de correspondre amb serveis efectivament prestats i despeses abonades sense que es puguin cobrar per serveis no sol·licitats o acceptats.

Les comissions bancàries són lliures. El Banc d'Espanya no pot limitar el seu import amb les excepcions que estableix la llei, com ara per la cancel·lació anticipada d'un préstec.

Si les comissions que consten al contracte signat entre el banc i el seu client es modifiquen unilateralment se li ha de comunicar amb una antelació mínima de dos mesos.

En l'Ordre ministerial ECE/228/2019, de 28 de febrer, transposant una directiva europea sobre serveis bancaris, s'ha aprovat el compte de pagament bàsic, al qual no se li poden cobrar comissions superiors als 3 € mensuals. A més, aquest compte serà gratuït per als col·lectius econòmicament més vulnerables.

#### **Volum econòmic de les comissions**

Les comissions no són un tema menor: el 2018, segons dades de la CNMV, els sis grans bancs espanyols van recaptar per aquest concepte 27.959,1 milions d'euros.

## 1.8 Els productes bancaris de passiu

El passiu sempre representa un deute de l'empresa -en aquest cas, una entitat financera- que té l'obligació de retornar. Els diners que ingresem en el nostre compte corrent ens els guarda el banc, però són nostres. Per això el banc els comptabilitza en el seu passiu i d'aquí ve el nom d'operacions passives representades pels productes bancaris de passiu.

### 1.8.1 Identificació de comptes

Els condicionants per disposar d'un compte d'actiu i de passiu són diferents. No obstant això, hi ha una normativa que els engloba de manera supervisada en tot moment per part de l'autoritat monetària (Banc Central Europeu i Banc d'Espanya), en què es defineixen clarament els drets i les obligacions de clients i d'entitats financeres que fan que la metodologia seguida en aquest tipus d'instruments tingui les garanties suficients per al seu funcionament.

Tots els comptes, tant els actius com els passius, tenen una identificació comuna normalitzada que permet fer d'una manera fàcil qualsevol transacció financera entre les entitats del sistema bancari, especialment les transferències entre distintes entitats financeres, la domiciliació de rebuts...

N'hi ha prou amb vint xifres perquè les entitats financeres tinguin tots els seus comptes identificats de manera única i irrepetible (vegeu la taula 1.4). La distribució d'aquestes vint xifres identificades és "EEEE OOOO CC NNNNNNNNNN", que vol dir:

1. EEEE, quatre dígit que indiquen el número registrat i assignat com a entitat financera en el sistema bancari.
2. OOOO, quatre dígit que indiquen el número o clau bancària d'oficina en l'entitat financera.
3. CC, dos dígit de control que verifiquen que el número de la sucursal de l'entitat i el número de compte estiguin posats correctament.
4. NNNNNNNNNN, deu dígit que responen al número de compte de cada entitat; els dos primers identifiquen el tipus de compte, i els dos últims fan la funció de control perquè l'entitat esmentada pugui verificar internament que el número de compte és el correcte.



Darrerament, en les oficines bancàries, el tracte és més individualitzat a l'hora d'obrir un compte corrent

TAULA 1.4. Els 20 dígit d'un compte bancari

| Entitat | Oficina | DC      | Núm. de compte |
|---------|---------|---------|----------------|
| 4 dígit | 4 dígit | 2 dígit | 10 dígit       |

### Codi IBAN

El codi IBAN (*International Bank Account Number*) és el número d'identificació internacional per als comptes bancaris. Conté quatre dígit inicials més que el codi compte corrent del client (CCC). Els dos primers identifiquen el país, ES (Espanya), els dos següents són dígit de control, i els vint caràcters restants són el mateixos del CCC.

**Single Euro Payments Area (SEPA).** Arran de la globalització financera facilitada per les tecnologies de la informació, la SEPA permet efectuar pagaments en euros, sense efectiu, entre comptes dels 36 països membres amb les mateixes condicions, eficiència i seguretat que si fos entre comptes d'un mateix país.

#### Àrea SEPA

L'àrea SEPA està formada pels 28 països membres de la UE, 4 països de l'Associació Europea de Lliure Comerç (Islàndia, Liechtenstein, Noruega i Suïssa) i els 4 microestats Andorra, Ciutat del Vaticà, Mònaco i San Marino.

**El codi BIC (*Bank Identifier Code*).** Impulsat pels Estats Units, el codi BIC –també anomenat com el codi SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication)– és una sèrie alfanumèrica de 8 o 11 dígit que serveix per a identificar al banc receptor d'una transferència internacional, tot reduint la possibilitat d'errades, el temps de rebuda i els conseqüents costos addicionals que comportarien. Composició:

- Els primers 4 caràcters identifiquen al banc.
- Els següents 2, el país.
- Els següents 2, la localitat.
- Els darrers 3 caràcters, que són opcionals, identifiquen la sucursal. Cas que no hi siguin es considera que l'establiment és la seu central.

### 1.8.2 Tipus de comptes segons la titularitat

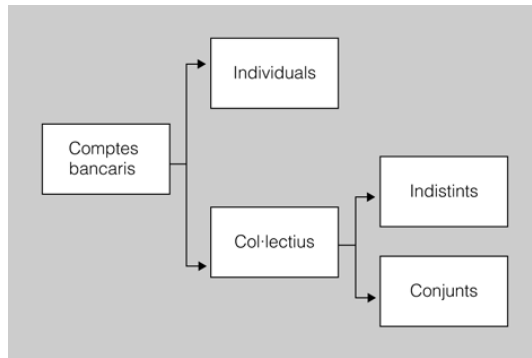
Segons la titularitat, els comptes bancaris es classifiquen en individuals i col·lectius:

- Els **comptes individuals** són oberts a nom d'una sola persona, que és el titular únic i propietari del compte, i només aquesta persona disposa dels seus fons.
- Els **comptes col·lectius** requereixen les signatures de tots els titulars per disposar del fons.

Existeixen varietats de comptes, poden ser indistints o mancomunats, si no s'especifica s'entén que és indistint. Podeu veure aquesta classificació en la figura [1.3](#).



**FIGURA 1.3.** Classificació dels comptes bancaris segons la titularitat



Els titulars de qualsevol compte bancari poden autoritzar d'altres persones o bé atorgar-los poder suficient per disposar del fons, però el que no poden fer, si no són titulars, és cancel·lar el compte o exercir altres drets atribuïts als titulars.

---

Els comptes mancomunats també s'anomenen *conjunts*.

---

### 1.8.3 Funcionament dels comptes bancaris

Les operacions que s'efectuen en un compte bancari es registren en un document que consta de tres parts: **deure, haver i saldo**. L'entitat bancària és la que realitza la tasca d'anotar les operacions, i aquestes es reflecteixen des del seu punt de vista en funció de si representen obligacions o drets per a l'entitat. Així, en el compte bancari podem trobar abonaments, dèbits o càrrecs i saldo:

- Abonar o acreditar una operació o un compte bancari és registrar un abonament o verificar una anotació en l'haver del compte.
- Carregar una operació en un compte bancari consisteix a registrar un càrrec o verificar una anotació en el deure del compte.
- El saldo es calcula i s'anota en cada operació. L'import de l'ingrés inicial, amb el qual s'obre el compte, constitueix el primer saldo.

Els **abonaments** són anotacions en l'haver del compte derivades d'operacions "a favor" del client, com ara lliuraments de diners en efectiu o mitjançant un xec, transferències bancàries, interessos del compte... Mentre que els **dèbits o càrrecs** són anotacions en el deure del compte corresponents a operacions "en contra" del client, com ara retirades de diners en efectiu o amb xec, transferències, pagaments de rebuts...

#### Imposicions i reintegraments

Les imposicions són lliuraments de diners en efectiu que realitza el titular, per ser abonades immediatament en el seu compte. Mentre que els reintegraments són extraccions de diners en efectiu o en xec que realitza el titular i són carregats immediatament al seu compte.

Els saldos successius es determinen sumant o restant al saldo anterior els imports dels abonaments o els dèbits, respectivament. Els saldos resultants de cada operació poden ser creditors (normalment) o deutors (excepcionalment), situació que s'anomena *números vermells* o *descoberts*. En aquest moment és com si l'entitat concedís un crèdit.

### Exemple de càlcul de saldo en un compte corrent a la vista

La senyora Ángeles Cortés té un compte corrent a la vista en una caixa d'estalvis. Les operacions que estan registrades al seu compte durant un període de temps curt són:

Saldo anterior creditor: 1.520 €. Transferència nòmina: 1.232€. Rebut aigua: 26,50 €. Rebut mòbil: 65,30 €. Ingrés xec BBVA: 230,50 €.

En la taula 1.5 es pot veure la realització dels càrrecs i abonaments pertinents i el càlcul dels saldos de cada operació.

**TAULA 1.5.** Càlcul de saldos del compte corrent

| Concepte                      | Deure | Haver    | Saldo    |   |
|-------------------------------|-------|----------|----------|---|
| Saldo anterior                |       |          | 1.520,00 | H |
| Abonament de la nòmina        |       | 1.232,00 | 2.752,00 | H |
| Pagament del rebut de l'aigua | 26,50 |          | 2.725,50 | H |
| Rebut del mòbil               | 65,30 |          | 2660,20  | H |
| Ingrés d'un xec               |       | 230,50   | 2.890,70 | H |

## 1.9 Classes de comptes bancaris

El sistema financer, amb l'aparició de les noves tecnologies, està en plena revolució. Tant pel que fa als agents financers amb l'aparició de nous competidors com pels productes financers. Tot i això, pel que fa als comptes bancaris, podem distingir entre el compte corrent i el compte d'estalvi a la vista.

### 1.9.1 Compte corrent

El compte corrent és un tipus de compte que pertany al grup dels comptes passius i el seu saldo no implica cap risc per a l'entitat. Per la seva funció de disponibilitat de saldo en diners, representa un compte dels més coneguts com a suport per a diferents mitjans de pagament, especialment per a la domiciliació de rebuts, ordre i recepció de transferències, i ingrés i pagament de xecs, targetes de crèdit i de dèbit.

#### Servei de caixa

El servei de caixa són el conjunt de funcionalitats definides als contractes dels comptes d'estalvi i dels comptes corrents que permeten als seus titulars adaptar-se a les múltiples formes de cobrament i pagament vigents com ara la domiciliació de rebuts, realitzar transferències, lliurar xecs o pagarés a càrrec del compte...

Té els mateixos requisits que qualsevol altre compte per poder ser obert, però, atesa la seva funció de disponible, és habitual que s'obri de manera unipersonal o pluripersonal, és a dir, amb un sol titular o amb diversos titulars.

En el cas de **diversos titulars**, hi ha diferents règims per poder disposar dels diners dipositats:

- De manera indistinta, en què la disposició dels fons es pot realitzar amb una sola signatura de qualsevol dels titulars.

- De manera conjunta, en què per a la disposició dels fons és necessari que signin tots els titulars, o bé grups parcials de titulars, prèviament definits en el contracte del compte.

Atesa la finalitat que té el compte corrent es pot afirmar que s'adreça a un tipus de client predefinit per les entitats financeres, a partir del qual es poden veure les característiques definitòries i particulars que el diferencien d'altres comptes.

Podem definir el **compte corrent** com un contracte de lliure disposició, amb informació a disposició del client, enviat directament al seu domicili o consultable per Internet. En tot cas, aquest tipus de compte no té un suport físic de registre com tenen les llibretes a la vista i, per tant, els registres es reben periòdicament per suport paper o bé, com es deia anteriorment, es consulten per Internet.

El conjunt d'aquestes característiques fa que aquest tipus de compte sigui utilitzat majoritàriament pel grup de les persones físiques i, especialment, per tot tipus de persones jurídiques, independentment de la seva mida.

Pel que fa als interessos, pel fet de ser comptes de servei, habitualment són comptes que no tenen una retribució alta i es paguen trimestralment al tipus pactat lliurement per totes dues parts. Tot i així, també hi ha comptes corrents en què el tipus es paga una vegada a l'any.

Per regla general aquest tipus de compte admet descoberts i comporta un tipus d'interès a pagar per part dels clients molt per sobre del tipus pactat sobre el passiu d'aquests comptes. L'import de la liquidació d'interessos està fet pel càlcul sobre el saldo diari del compte per mitjà del mètode hamburguès.

El que sí que sembla que està clar per a les entitats financeres és que, per les característiques que tenen aquests comptes i pel tipus de clients a qui van dirigits, les seves **retribucions** estan pactades amb un ampli ventall de possibilitats depenent del següent:

- Saldos mitjans durant el període.
- Nombre de serveis que aquests comptes suporten.
- Comissions que es paguen o no per cada servei.
- Compensacions amb altres comptes o posicions del client (actives o passives).

Finalment, la informació que l'entitat financera proporciona al client de les operacions fetes en aquests comptes està dissenyada amb un extracte, el qual conté una sèrie de columnes en què s'identifiquen clarament les dades bàsiques de qualsevol de les operacions realitzades.

Generalment, en la **informació** de les columnes de l'extracte esmentat, hi ha l'estructura següent (vegeu la figura 1.4):

1. Data en què es va realitzar l'operació.
2. Clau de la sucursal on es va realitzar l'operació.
3. Clau identificativa en què es va suportar l'operació.
4. Breu concepte de l'operació.
5. Import de l'operació. No sempre s'indica el signe però, en el cas de no especificar-ho, generalment diferencien els positius del negatius situant aquests últims més a l'esquerra de la columna.
6. Data valor de l'operació, moment en què aquesta va començar a donar interessos a favor de l'entitat o del client, en funció del tipus de l'operació.
7. Saldo prescindint que sigui positiu o negatiu. Com dèiem abans, si és negatiu es posa a l'esquerra, i si és positiu, a la dreta de la columna. Fixem-nos també que no totes les partides tenen el saldo en el seu nivell de columna, ja que si tenim diversos moviments amb la mateixa valoració, el saldo apareixen l'últim moviment i en reflecteix la variació total recollint l'acumulació de tots els moviments amb aquella data valor.

FIGURA 1.4. Model d'extracte del compte corrent a la vista

Extracte d'últims moviments Página 1 de 1

**CAIXA CATALUNYA**

● Extracte d'últims moviments Diumenge, 8 de març de 2009 19:32

Número de compte   
Saldo actual 5.909,40 EUR

| Data  | Valor | Oficina | Concepte                | Import        | Saldo         |
|-------|-------|---------|-------------------------|---------------|---------------|
| 01-07 | 01-07 | 0977    | JOAQUIN VI 041001041001 | -20,43 EUR    | 5.400,05 EUR  |
| 01-07 | 01-07 | 0977    | ABON.LIQ.INT.           | 46,57 EUR     | 5.446,62 EUR  |
| 01-07 | 01-07 | 0977    | IMPSTOS RET.            | -8,38 EUR     | 5.438,24 EUR  |
| 01-07 | 01-07 | 0977    | FIN.MORMEN 915001H00    | -154,15 EUR   | 5.284,09 EUR  |
| 03-07 | 03-07 | 0977    | ARTUROPERE 077001H00    | -48,00 EUR    | 5.236,09 EUR  |
| 08-07 | 08-07 | 0977    | ARTURO PER 077001H00    | -60,00 EUR    | 5.176,09 EUR  |
| 08-07 | 08-07 | 0974    | ABONADO FUENTES -LOJO   | -1.425,00 EUR | 3.751,09 EUR  |
| 10-07 | 10-07 | 0977    | FIN.MORMEN 915001H00    | -30,00 EUR    | 3.721,09 EUR  |
| 22-07 | 23-07 | 0977    | GESTORIA CAHISA         | 1.400,00 EUR  | 5.121,09 EUR  |
| 01-08 | 01-08 | 0008    | PREST. 9619700551       | -401,13 EUR   | 4.719,92 EUR  |
| 05-08 | 05-08 | 0977    | JOAQUIN VI 041001041001 | -20,43 EUR    | 4.699,49 EUR  |
| 05-08 | 05-08 | 0977    | ARTURO PER 077001H00    | -60,00 EUR    | 4.639,49 EUR  |
| 14-08 | 14-08 | 0977    | FIN.MORMEN 915001H00    | -30,00 EUR    | 4.609,49 EUR  |
| 01-09 | 01-09 | 0977    | JOAQUIN VI 041001041001 | -20,43 EUR    | 4.589,06 EUR  |
| 01-09 | 01-09 | 0008    | PREST. 9619700551       | -401,13 EUR   | 4.187,93 EUR  |
| 05-09 | 05-09 | 0977    | ARTURO PER 077001H00    | -60,00 EUR    | 4.127,93 EUR  |
| 11-09 | 11-09 | 0977    | FIN.MORMEN 915001H00    | -30,00 EUR    | 4.097,93 EUR  |
| 23-09 | 24-09 | 0977    | GESTORIA CAHISA         | 6.214,23 EUR  | 10.312,16 EUR |
| 01-10 | 01-10 | 0008    | PREST. 9619700551       | -401,76 EUR   | 9.910,40 EUR  |
| 01-10 | 01-10 | 0977    | JOAQUIN VI 041001041001 | -20,43 EUR    | 9.889,97 EUR  |

## Liquidació de comptes corrents

Les entitats bancàries remuneren els fons dipositats pels clients en els seus comptes bancaris periòdicament, d'acord amb el que s'hagi pactat en els contractes de cada tipus de compte. La **normativa vigent** estableix que els tipus d'interès de les operacions actives i passives de les entitats bancàries seran els que lliurement es pactin.

La **liquidació d'un compte bancari** consisteix a calcular els interessos produïts pel compte, segons les operacions fetes d'abonaments i càrrecs en el període de liquidació.

El càlcul d'interessos de les imposicions a termini fix resulta senzill si s'aplica la fórmula de l'interès simple:

$$I = C_0 \cdot n \cdot i$$

En què:

- $I$  = interessos (euros)
- $C_0$  = capital inicial
- $n$  = temps
- $i$  = tipus d'interès (en tant per u)

El període de liquidació d'un compte és l'interval de temps que es pren per delimitar els abonaments, els càrrecs i els saldos que intervenen en el càlcul dels interessos. El període de liquidació en els comptes corrents i d'estalvis poden ser semestral, trimestral o inclús mensual.

Els **conceptes clau** per a la liquidació d'interessos són:

- Data de l'operació. És el dia que es fa una operació, per exemple, el pagament del rebut de la llum.
- Data valor de l'operació. És el dia a partir del qual (incloent-hi aquest dia) l'operació es considera en ferm per al càlcul d'interessos. En les despeses sol ser el mateix dia de l'operació i, en els ingressos, el dia següent.
- Data valor de cada saldo. És la mateixa que la data valor que el produeix.
- Dies valor del saldo. És el nombre de dies que cada saldo es manté inalterat, reportant interessos. Aquest nombre de dies intervé directament en el càlcul d'interessos.

Hi ha unes normes de valoració de càrrecs i abonaments tant per a operacions passives com actives establertes pel Banc d'Espanya, amb la condició de "mínim per complir". Actualment, el mercat bancari ofereix rèdits molt baixos o nuls per a comptes corrents i d'estalvi, interessos més alts si el saldo passa d'una certa quantitat...

Les **normes de valoració** dels càrrecs i abonaments més freqüents d'una entitat bancària els podeu veure en la taula 1.6.

La **valoració d'interessos** és diària; es calculen els saldos diàriament, els saldos creditors són retribuïts a un tipus que està en funció dels tipus de mercat. Els saldos deutors o descoberts reporten interessos a favor de l'entitat bancària, uns

#### **Normes de valoració**

La Llei 16/2009, de 13 de novembre, de serveis de pagament, fixa una valoració concreta per a les operacions, és a dir, estableix les condicions mínimes de valoració que han d'aplicar les entitats financeres, distingint entre operacions de càrrec (càrrec) i d'abonament.

interessos molt superiors que arriben a multiplicar per tres o quatre els tipus del mercat.

**TAULA 1.6.** Normes de valoració en les operacions bancàries

| Càrrecs  |  | Abonaments   |   |
|--|--|--|---|
| Classe d'operació  | Data valor   | Classe d'operació  | Data valor*                               |
| Xecs en euros pagats per finestra                        | El mateix dia del seu pagament                                 | Ingrés mitjançant xecs en euros a càrrec de la mateixa entitat (sobre qualsevol oficina) | El mateix dia de l'ingrés                 |
| Reintegraments o disposicions                            | El mateix dia del seu pagament                                 | Ingrés mitjançant xecs en euros a càrrec d'altres entitats                               | El següent dia hàbil a l'ingrés           |
| Ordres de transferència, ordres de lliurament i similars | El mateix dia del seu càrrec                                   | Transferències bancàries ordenades a la mateixa entitat d'Espanya                        | El mateix dia del seu càrrec a l'ordenant |
| Rebut de caràcter periòdic a càrrec del deutor           | Data del càrrec  | Rebut de caràcter periòdic   | El mateix dia del seu càrrec a l'ordenant |
| Targetes de crèdit i similars                            | Data de compra o de disposició (segons el contracte d'adhesió) | Targetes de crèdit i similars  | El mateix dia                             |
|  |  | Ingrés en efectiu en euros o en la moneda del compte                                     | El mateix dia de l'ingrés                 |

La liquidació es fa tenint present el següent:

- Els mesos es computen pels seus dies naturals i l'any per 365 dies.
- El càlcul d'interessos utilitza la fórmula d'interès simple:

$$I = C_o \cdot n \cdot \frac{i}{365}$$

$$D = \frac{365}{i}$$

$$N = C_o \cdot n$$

$$I = \frac{N}{D}$$

- S'aplica el mètode hamburguès, que consisteix a multiplicar el saldo pels dies valor de cada un dels saldos correlativament.
- Aquests nombres són els nombres comercials i es representen amb una  $N$  i es divideixen per 100 per ser més manejables.
- Se sumen els nombres comercials separatament per deutors i creditors.
- Posteriorment es divideixen entre el divisor fix respectiu.
- Es calcula la diferència entre interessos creditors i els deutors.
- S'abona o es carrega depenent de si és, respectivament, a favor del client o bé a favor de l'entitat bancària.

### Exemple de liquidació d'un compte corrent bancari

L'empresa Moblerones, SA té obert un compte corrent a la Caixa de Catalunya.

Durant el mes de març, ha fet els moviments que podeu veure a la taula 1.7.

**TAULA 1.7.** Exemple dels moviments realitzats durant el mes de març

| Concepte                  | Data       | Import | Data valor |
|---------------------------|------------|--------|------------|
| Saldo inicial             | 1 de març  | 9.500  | 1 de març  |
| Reintegrament             | 5 de març  | 1.200  | 5 de març  |
| Pagament xec              | 10 de març | 8.500  | 10 de març |
| Ingrés en efectiu         | 15 de març | 900    | 15 de març |
| Pagament rebut            | 22 de març | 250    | 22 de març |
| Ingrés xec altra entitat  | 25 de març | 1.600  | 26 de març |
| Compra de valors en borsa | 29 de març | 3.100  | 29 de març |
| Transferència a favor     | 30 de març | 2.000  | 30 de març |

La liquidació del compte corrent es fa utilitzant el mètode hamburguès, suposant que l'entitat aplica un 2% als saldos creditors, cobra un interès del 5% pels saldos deutors i cobra una comissió de manteniment de 4 euros. D'acord amb la normativa tributària vigent, el tipus de gravamen que s'aplica a les retencions pels interessos cobrats es divideix en 3 franges del 19%, 21% i 23% segons si aquests no superen els 6.000€, els 50.000€ i d'aquí en endavant, respectivament. En la taula 1.8 podeu veure la liquidació del compte corrent de Moblerones, SA:

**TAULA 1.8.** Liquidació del compte corrent de Moblerones, SA

| Data  | Conceptes                | Capitals Deure | Capital Haver | Data valor | Saldo Deure | Saldo Haver | Saldo dies | N. comercials Deutor | N. comercials Creditor |
|-------|--------------------------|----------------|---------------|------------|-------------|-------------|------------|----------------------|------------------------|
| 01/03 | Saldo                    |                | 9.500         | 01/3       |             | 9.500       | 4          |                      | 38.000                 |
| 05/03 | Reintegrament            | 1.200          |               | 05/3       |             | 8.300       | 5          |                      | 41.500                 |
| 10/03 | Pagament xec             | 8.500          |               | 10/03      | 200         |             | 5          | 1.000                |                        |
| 15/03 | Ingrés en efectiu        |                | 900           | 15/03      |             | 700         | 7          |                      | 4.900                  |
| 22/03 | Pagament rebut           | 250            |               | 22/03      |             | 450         | 4          |                      | 1.800                  |
| 25/03 | Ingrés xec altra entitat |                | 1.600         | 26/03      |             | 2.050       | 3          |                      | 6.150                  |
| 29/03 | Compra valor             | 3.100          |               | 29/03      | 1.050       |             | 1          | 1.050                |                        |
| 30/03 | Transferència a favor    |                | 2.000         | 30/03      |             | 950         | 1          |                      | 950                    |
|       |                          |                |               |            |             |             |            | 2.050                | 93.300                 |
| 31/03 | Tancament                |                |               |            |             |             |            |                      |                        |
| 31/03 | Interessos creditors     |                | 5,11          |            |             | 955,11      |            |                      |                        |
| 31/03 | Interessos deutors       | 0,28           |               |            |             | 954,83      |            |                      |                        |
| 31/03 | Comissió                 | 4,00           |               |            |             | 950,83      |            |                      |                        |
| 31/03 | Retenció                 | 0,97           |               |            |             | 949,86      |            |                      |                        |
| 31/03 | Saldo final              |                |               |            |             | 949,86      |            |                      |                        |

- Interessos creditors:  $93.300 \cdot (0,02 / 365) = 5,11$  euros.

- Interessos deutors:  $2.050 \cdot (0,05 / 365) = 0,28$  euros.
- Retenció fiscal:  $5,11 \cdot (19 / 100) = 0,97$  euros.
- Liquidació =  $950 + 5,11 - 0,28 - 4 - 0,97 = 949,86$  euros.

### 1.9.2 Comptes d'estalvi a la vista

Com es deia del compte corrent, el **compte d'estalvi a la vista** és un tipus de compte que pertany al grup dels comptes passius el saldo del qual no implica cap risc per a l'entitat i té les mateixes característiques generals que el compte corrent.

La diferència entre aquest compte i els comptes corrents és que el compte d'estalvi a la vista té les anotacions de les operacions en un suport **llibreta**, i per obrir un compte d'estalvi a la vista també és habitual que es faci de manera unipersonal o pluripersonal, és a dir, amb un sol titular o amb diversos titulars.

Aquest tipus de producte està quedant només per alguns perfils de consumidors com pot ser comunitats de veïns, gent de la terera edat, joves o nens.

Les **característiques** particulars del compte d'estalvi a la vista són:

#### Llibretes joves d'estalvis

Són llibretes pensades per als nens i joves que volen guardar els seus estalvis. No solen tenir despeses ni comissions, permeten gaudir de tots els serveis de la llibreta *a la vista* i del compte corrent, i a més, tenen certs avantatges, regals o descomptes associats que varien segons la institució. Un exemple seria la llibreta del Super3 de Caixabank.

- El que aquest compte tingui un suport llibreta és un avantatge funcional important, ja que totes les operacions hi queden reflectides. Aquest suport és molt àgil i permet treure diners per la finestreta o fer-la servir com a instrument de pagament, amb els productes que aquest compte por tenir associats.
- Generalment són comptes per als quals paguem interessos baixos o nuls, tot i que en alguns casos permet negociar el tipus depenent dels saldos mitjans i, especialment, de la globalitat de les operacions amb altres productes dins de l'entitat financera.
- Igualment, les comissions que cobra l'entitat financera estan en funció de la qualitat del client, però en general aquests comptes estan subjectes a comissions de manteniment i de servei rebut.
- Com els comptes corrents, els comptes d'estalvi a la vista poden tenir saldos en descobert, però subjectes al pagament d'unes comissions per descobert i, també, al pagament d'un tipus d'interès elevat per al període en descobert. Per tant, és aconsellable analitzar totes les condicions del contracte del compte en el moment de la signatura.

Habitualment, les clàusules que apareixen en el contracte són:

- Càlcul d'interessos, amb la fórmula utilitzada de la TAE,

$$TAE = \left(1 + \frac{i}{n}\right)^n - 1$$



En què:

- *TAE*: taxa anual equivalent i postpagable.
- *i*: tipus d'interès nominal anual, expressat en tant per u.
- *n*: nombre de períodes de liquidació del compte a l'any.

#### Exemple de TAE

Un client negocia amb l'entitat bancària que obrirà un dipòsit a 3 mesos i li retribuiran un 5%. Quina és la TAE d'aquesta operació?

$$TAE = \left(1 + \frac{0,05}{4}\right)^4 - 1 = 0,05095$$

Dades:

$i = 0,05$

$n = 1$  trimestre

L'any té quatre trimestres. Veiem que la TAE és quasi un 5,1% més elevat que el 5%.

- Compensació, en què se sol expressar que el saldo que hi ha en el compte es pot utilitzar en tot moment per compensar o amortitzar qualsevol crèdit o posició creditora que tingui l'entitat financera respecte al titular de manera indistinta o conjuntament.

Cal tenir en compte que les entitats financeres emissores de les llibretes **no es fan responsables** dels perjudicis que puguin resultar de la pèrdua o sostracció d'aquestes llibretes.

- Submissió jurisdiccional, per la qual en general les parts se sotmeten a la jurisdicció dels jutges i tribunals d'una població designada per l'entitat financera emissora del compte, per totes les accions i reclamacions que es puguin derivar del contracte, amb renúncia expressa a qualsevol altre aforament que els pugui correspondre. Aquesta població habitualment es correspon amb la població on rau la seu central de l'entitat financera.

#### Fons de Garantia de Dipòsits d'entitats de crèdit (FGD)

Fou creat pel RD Llei 16/2011, de 14 d'octubre, arran de les conseqüències nefastes de la crisi financera en el sistema financer espanyol.

Té per objecte garantir els dipòsits amb un límit de 100.000 €. Addicionalment també garanteix durant tres mesos, amb independència del seu import, els dipòsits procedents de la venda de béns immobles privats; els que continguin pagaments únics derivats de matrimoni, divorci, jubilació, acomiadament, invalidesa o mort i els deguts al pagament de prestacions d'assegurances o d'indemnitzacions per danys conseqüència d'un delictes o d'una errada judicial.

Els dipòsits en sucursals espanyoles d'entitats de crèdit autoritzades per la UE estan garantits pel FGD del país al qual pertanyi l'entitat en qüestió gràcies a la normativa

comunitària d'harmonització dels fons de garantia de dipòsits europeus, que va establir la quantitat de 100.000 € per a tots els països membres amb l'excepció d'aquells que garantien quantitats superiors als quals se'ls ha permès mantenir-les.

## 1.10 Imposicions a termini fix, certificats de dipòsit

Les imposicions a termini fix són dipòsits de diners que es fan a les entitats bancàries amb una data de venciment establerta fins a la qual el client, en principi, no pot retirar els diners dipositats.

Les **imposicions a terme fix** són un dels instruments financers més coneguts entre les economies domèstiques per invertir els estalvis i el podríem definir com un dipòsit que es contracta amb una entitat bancària amb el compromís dels clients de mantenir els fons dipositats durant un termini de temps establert. Periòdicament o al seu venciment, el client ha de percebre uns interessos prèviament determinats.

Aquests dipòsits tenen unes **característiques** que els distingeixen d'altres instruments d'estalvi:

- Les imposicions a termini es poden documentar per mitjà d'una llibreta o un resguard nominatiu que, d'una manera o d'una altra, formen part d'un únic compte a terminis que resumeix tots els dipòsits que els mateixos titulars mantenen en l'entitat i que, a més, tenen en comú el compte receptor o vinculat d'estalvi a la vista.
- La llibreta té l'avantatge de ser manejable en admetre el registre de diverses imposicions, cada una amb indicació del venciment respectiu.
- Els interessos són abonats en la data prevista, en un compte receptor a la vista o compte corrent, expressament vinculat al dipòsit a termini contractat.
- Degut a les seves restriccions quant a liquiditat, els rendiments solen ser superiors als que s'obtenen en els dipòsits a la vista, i aquests depenen del termini, de l'import, del criteri de pagament d'interessos...
- Per regla general s'accepta el reembossament anticipat de fons, tot i que és freqüent aplicar-hi una penalització que comporta la pèrdua de tots o de part dels interessos cobrats fins a la data i, lògicament, dels no meritats fins aquell moment.

Si bé els dipòsits a termini ja no es contracten habitualment amb un suport llibreta, aquest tipus de contracte és un compte en què el més important és que quedin clares les condicions en què es fa el dipòsit, tant si és per mitjà d'una llibreta o d'un certificat de dipòsit.

En els dipòsits a termini, un dels avantatges més significatius és la **rendibilitat** i, per tant, és molt important de conèixer-la.

Els diferents tipus de rendibilitat poden ser: **fixa** o **variable** (indexada, referenciada, estructurada, assegurada i garantida).

El **càlcul de la rendibilitat**, que es podria definir com la mesura del rendiment que produeix una inversió en un període, amb relació al capital invertit. Generalment s'indica en tant per cent i sol ser en períodes anuals:

$$\text{Rendibilitat} = \frac{\text{Rendiment anual}}{\text{Capital invertit}} \cdot 100$$

Com es calcula la rendibilitat efectiva (TAE)? Aquesta rendibilitat es coneix com a *taxa anual equivalent* i, de manera simple, sense tenir en compte les comissions i altres despeses, els rendiments obtinguts regularment en períodes iguals i sense canvi en el tipus d'interès nominal, la rendibilitat efectiva anual és:

$$\text{Rendibilitat efectiva anual} = (1 + i_m)^m - 1$$

En què:

- $i$  = rendibilitat nominal anual en tant per u.
- $m$  = nombre de liquidacions d'interessos durant un any (per exemple, mensualment  $m = 12$ , trimestralment  $m = 4$ ).
- $i_m$  = tipus d'interès efectiu (rendibilitat efectiva) d'un període (inferior a un any) fraccionat de freqüència  $m$ .

Pel que fa a la **fiscalitat**, les **utilitats** o **contraprestacions** de tot tipus, sigui quina sigui la denominació o naturalesa, tant si és dinerària com en espècies, en interessos o en qualsevol altra retribució pactada (com ara obsequis o viatges) que se'n derivi, tributen com a rendiments de capital mobiliari.

Els **dipòsits a termini fix** poden classificar-se, atenent al moment del pagament dels interessos:

- Anticipadament al signar el contracte. Un cas particular d'aquest tipus de dipòsit és quan els interessos es paguen en espècie, generalment un bé material com ara una televisió, una bicicleta o una bateria de cuina.
- Periòdicament, ingressant-los en el mateix compte o en un d'associat.
- Al venciment del contracte.

També podem categoritzar els dipòsits a termini fix, en funció de si la rendibilitat és coneguda o no: rendibilitat predeterminada o variable.

A l'apartat d'annexos del material web trobareu l'explicació dels tipus d'interès TIN i TAE.

### 1.10.1 Rendibilitat predeterminada

Ens referim a productes de rendibilitat predeterminada quan es coneix la rendibilitat d'aquest producte a l'inici del contracte. El tipus d'interès que s'aplica pot ser constant –el mateix al llarg de la vida del producte– o creixent –a mesura que s'aproxima el venciment del contracte augmenta el tipus d'interès premiant la fidelitat del client–.

#### Exemple de Dipòsit a termini amb rendibilitat predeterminada

A la Paula li han ofert al Banc de Sóller un dipòsit a termini clàssic. Ha d'invertir 6.000€ durant 7 mesos amb una retribució del 3% nominal capitalitzable mensualment. Si necessita els diners abans d'arribar al venciment dels 7 mesos pot optar per una cancel·lació anticipada amb una penalització del 25% dels interessos meritats fins al moment de la cancel·lació.

**a)** Calculem l'import final, l'import que haurà rebut la Paula en concepte d'interessos i la TAE en cas d'arribar al venciment.

**Solució:** Primer calculem el tipus d'interès que es pot aplicar en aquesta operació financera, ja que ens donen un interès nominal anual capitalitzable mensualment ( $J_{12} = 0,03$ ) però necessitem el tipus efectiu mensual  $i_{12}$ . Per aconseguir el tipus d'interès efectiu mensual utilitzem la següent fórmula:

$$i_k = \frac{J_k}{k} \rightarrow i_{12} = \frac{0,03}{12} = 0,0025$$

Aquest és el tipus d'interès efectiu mensual que ha aplicat l'entitat bancària.

En el cas que ens ocupa, els diners que hauria rebut, el capital final ( $C_n$ ) seria:  $C_n = C_o \cdot (1 + i_k)^n$ , és a dir,  $C_n = 6.000 \cdot \left(1 + \frac{0,03}{12}\right)^7 = 6.105,79\text{€}$

Els interessos ( $I$ ) cobrats es poden calcular per la diferència entre el Capital final i l'inicial:  $I = C_n - C_o$  i seran:  $I = 6.105,79\text{€} - 6.000\text{€} = 105,79\text{€}$

La TAE de l'operació la podem calcular a partir de l'interès efectiu  $i_k$  mitjançant la fórmula  $TAE = i = (1 + i_k)^k - 1$ ; és a dir,  $TAE = \left(1 + \frac{0,03}{12}\right)^{12} - 1 = 0,03044154 \rightarrow 3,04\%$ . O bé també podem utilitzar la fórmula del Capital final per calcular la TAE, però on la incògnita és l'interès de l'operació:  $C_n = C_o \cdot (1 + i_k)^n$ , és a dir:  $6.105,8 = 6.000 \cdot (1 + TAE)^{7/12}$ ; Aïllem la incògnita i  $TAE = 0,0304 \rightarrow 3,04\%$ .

Amb les funcions financeres del LibreOffice Calc utilitzaríem la funció EFECTIU.

**b)** Calculem l'import final, els interessos i la TAE que realment hauria obtingut la Paula després del reintegrament anticipat als 4 mesos.

**Solució:** Primerament calculem el capital final al cap dels 4 mesos, com hem fet abans:  $C_n = 6.000 \cdot \left(1 + \frac{0,03}{12}\right)^4 = 6.060,23\text{€}$

Obtenint uns interessos:  $I = 6.060,23 - 6.000 = 60,23\text{€}$ , però en aplicar la penalització del 25% per la cancel·lació anticipada del dipòsit a termini, dels 60,23 € sols en cobrarà 45,17 €, donat que  $60,23 \cdot 0,75 = 45,17\text{€}$ .

Per tant, la TAE de l'operació ha estat (utilitzem la fórmula del capital final):  $6.045,17 = 6.000 \cdot (1 + TAE)^{4/12} \rightarrow TAE = 0,0228 \rightarrow 2,28\%$ . Cal fixar-se que el tipus d'interès ( $i$ ,  $i_k$ ) i el temps ( $n$ ) han d'estar en la mateixa unitat temporal. Com ens demana la TAE, que és l'interès efectiu **anual**, el temps el posem en anys. Per això els 4 mesos són 4/12 anys.

Amb les funcions financeres del LibreOffice Calc utilitzaríem la funció EFECTIU, que ens retorna la TAE a partir d'un efectiu periòdic, en aquest cas mensual.

|    | A | B                          | C     | D | E | F | G | H | I | J | K |
|----|---|----------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  |   |                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  |   | INTERÈS NOMINAL            | 3,00% |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  |   | Capitalitzable mensualment | 12    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  |   | TAE                        | 3,04% |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  |   |                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  |   |                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  |   |                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  |   |                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  |   |                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 |   |                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 |   |                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 |   |                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 |   |                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 |   |                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 |   |                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 |   |                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 |   |                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 |   |                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |

### Fórmula del càlcul del capital final amb interès compost

$$C_n = C_o \cdot (1 + i_k)^n$$

on:

- $C_n$  és el capital final,
- $C_o$  és el capital inicial,
- $i_k$  és tipus d'interès efectiu (rendibilitat efectiva) d'un període (inferior a un any) fraccionat de freqüència  $k$  i
- $n$  és el temps.

## 1.10.2 Rendibilitat variable

L'expressió *rendibilitat variable* fa referència a productes financers dels quals no es sap quina rendibilitat oferiran ni si aquesta serà positiva en determinats casos on el capital invertit no està garantit. Es solen oferir amb unes condicions molt estrictes com ara un període limitat de contractació, una quantitat mínima i màxima que es pot invertir, una durada limitada i improrrogable i sense possibilitat de cancel·lació.

S'anomenen també *dipòsits estructurats* perquè són productes que solen dividir-se en dos. Un dipòsit tradicional i un derivat implícit el valor del qual el determina l'evolució d'un altre actiu financer o índex borsari. D'aquí que també es coneguin com a *dipòsits referenciats* o *indicats*. Podem trobar-ne de 3 classes diferents:

- **Dipòsit estructurat amb garantia de capital.** Sigui quina sigui l'evolució del valor referenciat, el capital invertit es recupera en arribar al venciment.

### Exemple de dipòsit estructurat amb garantia de capital

Marianne Hall vol invertir els seus estalvis de 10.000€ i al seu banc li ofereixen un dipòsit estructurat amb garantia de capital. Li pagaran al cap de 2 anys la major de les següents quantitats:

- El 105% de la seva inversió
- El 30% de la revalorització de l'índex Nikkei de la Borsa de Tòquio.

Calculeu quins interessos cobrarà si al cap dels 2 anys l'índex borsari s'ha revaloritzat un 18%.

**Solució.** El 105% de 10.000€ són 10.500€, doncs  $10.000€ \cdot 1,05 = 10.500€$ . És a dir, cobraria uns interessos de 500€.

En canvi, per la revalorització de l'índex Nikkei cobrarà:  $0,3 \cdot 0,18 = 0,054$  que aplicat als 10.000€ resulten uns interessos de 540€.

Per tant, optarà per l'opció b) que li suposa cobrar més interessos.

La TAE (i) serà:



- **Dipòsit sense garantia de capital.** Ofereixen una elevada rendibilitat, per fer-los atractius, però lligada a la evolució positiva d'un determinat índex borsari o un altre actiu financer com pot ser una acció que cotitza en un mercat oficial. L'elevada i potencial rendibilitat que pot aconseguir l'inversor té una correlació directa amb el risc que assumeix donat que no té garantida la recuperació de la inversió inicial.





## 2. Els serveis bancaris

Les operacions de serveis bancaris són prestacions complementàries que comporten o propicien les operacions actives i passives, fetes per les entitats per als clients mitjançant el cobrament de comissions o no.

En les **operacions de serveis**, l'entitat bancària no adopta una posició deutora o creditora i, per tant, no impliquen finançament o inversió de fons, ni assumpció de riscos per a cap de les parts. D'aquí que també se les conegui com a operacions neutres.

Amb la irrupció de les noves tecnologies en les relacions entre la banca i els seus clients, sobretot mitjançant les diferents aplicacions per als telèfons intel·ligents, augmenten de forma contínua i creativa els diferents serveis que ofereixen les entitats financeres.

Són operacions puntuals, que es celebren i finalitzen en el mateix moment sense tenir una producció al llarg del temps com passa amb les operacions actives (un préstec a tornar en 3 anys) o passives (un compte corrent obert, per definició, per un temps indefinit).

### 2.1 Targetes

En els últims anys, les targetes de pagament s'han situat com un dels mitjans de pagament més usats per tothom, amb un grau d'utilització que es pot considerar actualment massiu per la majoria dels pagaments petits i mitjans en els comerços, turisme, oci...

Darrerament, el sistema bancari, veient que la seva utilització ha estat progressiva i fins i tot en alguns països exponencial, ha optat per apostar fortament per aquest tipus de pagament, amb el convenciment que és una alternativa certa per prescindir en un futur molt proper de la manipulació de l'efectiu per les necessitats dels clients. Aquesta solució podria abaratir substancialment el cost que tenen els bancs i les caixes pel moviment d'efectiu que actualment es veuen obligats a fer.



Diferents targetes de crèdit

#### 2.1.1 Targetes de pagament

Les **targetes de pagament** són mitjans de pagament que permeten als titulars adquirir béns o serveis als establiments adherits al sistema de pagament mitjançant targeta, i fer determinades operacions en caixers automàtics, a les oficines

bancàries o per internet. Aquest instrument té una sèrie de característiques que el distingeixen de la resta d'instruments de pagament:

- És un instrument amb una gran fiabilitat quant a la identificació i control administratiu.
- No és necessari en el pagament que hi hagi diner subjacent i, per tant, es prescindeix de la seva manipulació.
- És un dels instruments més segurs en el mercat, tant per a l'entitat financera com per al client.
- La càrrega administrativa de l'entitat financera és inferior a la de la manipulació d'efectiu.

Actualment, hi ha una petita quantitat de marques o de companyies emissores de les targetes i, a Espanya, les més importants són Visa, Master Card, American Express i Diners.

Les **característiques més representatives** són:

- Estan expedides en forma nominativa, i el titular pot ser tant una persona física com una persona jurídica. Són personals e intransferibles.
- Estan fetes amb un suport plastificat i estan dotades d'una banda magnètica en la qual estan incorporades les dades identificatives del banc o entitat emissora.
- Externament, la targeta incorpora el logotip de l'entitat financera, les dades bàsiques d'identificació del titular, el número de la targeta, la caducitat que té i en el revers el codi CCV per poder fer compres per internet.
- Poden tenir comissions coincidint amb les emissions i les renovacions. En el cas d'operar en els caixers del mateix banc on s'és client o en la mateixa xarxa de caixers automàtics, generalment el banc o l'entitat bancària cobra comissions. Si l'operació es fa per mitjà de caixers automàtics d'altres entitats financeres alienes al banc d'on s'és client, es paga comissió per cada operació realitzada.
- Si la targeta s'usa per fer un pagament directament als establiments comercials, aquests no cobren cap comissió per l'operació.
- Habitualment, les entitats financeres i les companyies emissores de les targetes de pagament incorporen una assegurança que cobreix l'atracament o l'espoli en els caixers automàtics.

### **Targetes de dèbit i de crèdit**

Així, doncs, els clients de les entitats financeres disposen de dos tipus de targetes de pagament que tenen funcions molt similars però amb diferències en el funcionament:

- **Targetes de dèbit.** És una targeta que serveix com a mitjà de pagament en les petites i mitjanes transaccions del comerç i també per disposar de diners dels comptes en les entitats bancàries, especialment per mitjà dels caixers automàtics. Les característiques d'aquest tipus de targetes és que els càrrecs ocasionats per la seva utilització es fan automàticament en el moment que es produeix la compra o transacció. Sobretot s'utilitza per fer pagaments en l'àmbit nacional i que aquests només es poden fer si es té saldo disponible en el compte vinculat a la targeta.
- **Targeta de crèdit.** És una targeta que, igual que la de dèbit, serveix com a mitjà de pagament en les petites i mitjanes transaccions del comerç i també per disposar de diners dels comptes de disponible en les entitats bancàries, especialment per mitjà dels caixers automàtics. Les característiques d'aquest tipus de targetes, a diferència de les altres, el càrrec no depèn del fet que es tingui saldo disponible en el compte vinculat, sinó que van contra una línia de crèdit aprovada pel banc i la seva utilització és tant en àmbit nacional com internacional.



La targeta VISA Electron és un mitjà de pagament, una targeta de dèbit: quan es fa una operació genera un càrrec directe per l'import de l'operació en el dipòsit d'estalvi associat a la targeta.

### Targetes de prepagament o targetes moneder

A mitjan anys noranta del segle passat van aparèixer les targetes moneder. El seu propòsit inicial era fer pagaments, generalment de petites quantitats, sense haver de portar moneda en metàl·lic, pesant i molesta de vegades per a ambdues parts d'una transacció comercial. No van reeixir i van ser superades per les targetes de crèdit o dèbit. L'evolució dels temps i la irrupció de les noves tecnologies (la por d'utilitzar la targeta de crèdit habitual en compres *online*, la necessitat de controlar les despeses, la reducció de les oficines bancàries amb la consegüent disminució de caixers...) els ha donat una segona i definitiva oportunitat.

A diferència de les targetes de crèdit, que estan connectades a una línia de crèdit, i les de dèbit, lligades a un compte corrent, les targetes moneder, ara molt més conegudes com targetes de prepagament, **no tenen per què estar vinculades a cap compte** ni, per tant, a una entitat financera tradicional, podent ser, fins i tot, emeses al portador. El funcionament de les diverses targetes de prepagament és idèntic en totes elles i la diversitat rau en l'ús que li preveu l'entitat emissora (targetes per als fills, targetes regal, targetes per a viatges...).

El límit de la targeta es pacta amb l'entitat emissora abans de celebrar el contracte d'ús, i l'únic que cal tenir en compte a l'hora d'utilitzar-les és que hi hagi saldo suficient per a l'operació que volem fer, ja sigui en un comerç físic o digital. Mitjançant la mateixa *app* de l'entitat emissora de la targeta podem carregar-la o descarregar-la de fons.

Les targetes en si mateixes poden ser físiques o digitals. Aquestes últimes, en cas de ser utilitzades en comerços físics, caldrà vincular-les a un *wallet* d'un telèfon intel·ligent.

### Wallet ('app')

És una aplicació per a mòbils que permet sobretot un ús ràpid, segur i eficient d'una targeta de crèdit, a més d'oferir altres serveis. Pot anar lligada a una targeta física o a una de digital, que serà substituïda a l'hora de pagar per la mateixa aplicació.

Generalment estan sotmeses a diferents comissions (d'emissió, de renovació, per recàrrega...), tot dependrà de la política que hagi adoptat l'entitat emissora en aquest sentit.

### Targetes comercials

Són les targetes que emeten les empreses financeres de les grans distribuïdores comercials, com ara El Corte Inglés, Eroski, Carrefour i tants d'altres. De vegades, aquestes empreses arriben a acords amb entitats bancàries i llavors les targetes tenen les funcions d'una comercial i una de crèdit al mateix temps i segon l'ús que se'n faci.

El seu objectiu inicial era **fidelitzar el client** amb aquella cadena de distribució comercial, oferint-li l'ajornament dels pagaments a finals del mes i alguns descomptes. En l'actualitat, el major guany que obtenen les entitats emissores ve donat per la informació gratuïta *-big data-* que cada usuari transmet a mesura que la utilitza en les seves transaccions.

### Targetes virtuals o cibertargetes

L'origen d'aquestes targetes segueix sent la falta de confiança d'una gran part d'usuaris a l'hora de fer compres *online* i haver de facilitar una excessiva informació bancària a tercers. Desagregant-la de la targeta de crèdit física i tradicional **guanyem en seguretat**, i això la converteix en una targeta de prepagament sense corpus físic. Fins i tot poden ser targetes físiques que tan sols poden usar-se *online* pel fet de no tenir xip incorporat ni banda magnètica. Per tant, les targetes digitals són majoritàriament de prepagament.

## 2.2 Domiciliacions

La domiciliació bancària neix per substituir els inconvenients que es produeixen en la domiciliació dels cobraments o pagaments en el domicili particular de les persones físiques o jurídiques (deslocalització geogràfica, absència dels destinataris, urgència de la recepció, seguretat...).

És evident que, a partir del moment en què aquest servei bancari es popularitza, la domiciliació dels pagaments i cobraments permet desenvolupar un sistema molt més eficient per donar compliment a les noves necessitats de pagaments i cobraments de l'empresa i de les persones físiques.

Per **domiciliació bancària** s'entén la substitució del domicili particular, tant si és una persona física o jurídica, pel d'una entitat bancària en la qual disposa d'un compte en què es poden abonar o carregar els diferents fluxos al seu nom.

Es tracta d'un dels serveis més utilitzats en les entitats financeres i permet als usuaris autoritzar el pagament a determinades empreses per determinats serveis mitjançant el càrrec directe en el seu compte bancari o targeta de crèdit i rep el nom tècnic de **rebut bancari**.

Els diferents **intervinents** en una operació de domiciliació bancària d'acord amb la normativa vigent (Reial Decret-Llei 19/2018, de 23 de novembre, de serveis de pagament i altres mesures urgents en matèria financera) són:

- **Ordenant:** és la persona física o jurídica titular del compte des del qual autoritza realitzar pagaments.
- **Beneficiari:** és la persona física o jurídica receptora dels fons que han estat objecte de l'ordre de pagament.
- **Presentador:** és l'entitat financera en la que el beneficiari té el seu compte i la que presenta els rebuts pel seu cobrament.
- **Domiciliat:** és l'entitat financera on l'ordenant té el seu compte i des d'on surten els fons.

Les domiciliacions bancàries es poden dividir en dos grups:

- **Domiciliacions de cobraments.** Són les ordres per rebre els ingressos dels clients en els seus comptes bancaris, que han donat els seus titulars a terceres persones físiques o jurídiques perquè se'ls abonin ingressos per diferents conceptes com, per exemple, nòmines, pensions, lloguers...
- **Domiciliacions de pagaments.** En aquest cas, són ordres donades i autoritzades pel client a l'entitat bancària perquè atengui amb càrrec als seus comptes el pagament de rebuts o deutes com, per exemple, els de l'aigua, llum, comunitats, impostos, arbitris, assegurances... En una primera etapa, és a dir, en aquests últims anys en els quals la massificació de les domiciliacions ha reconduït els canals de cobrament i pagament de les empreses i dels clients, els bancs no han cobrat comissions, ha estat un servei en la majoria dels casos gratuït, especialment pels avantatges que han reportat per a la captació de saldos de passiu retribuïts amb tipus d'interès baixos pels bancs, però darrerament, atesa la reducció de marge, gairebé totes les entitats bancàries intenten cobrar comissions tant a les empreses que generen els rebuts com als clients que els domicilien per pagar-los.

En relació amb la **devolució de rebuts**, Espanya, com a país membre de la zona euro, està adherida al procediment SEPA, que estandarditza els mètodes de pagament entre els països de l'Eurozona. Així, estableix els següents terminis de devolució de rebuts quan els clients són persones físiques:

- Si el client havia signat el mandat SEPA: 8 setmanes des del càrrec.
- Si el client no havia autoritzat el mandat SEPA o aquest hagués estat declarat invàlid: 13 mesos des del càrrec.

#### **Quadern 19. Càrrec per domiciliacions en suport magnètic**

Aquesta publicació de l'Associació Espanyola de la Banca (AEB) facilita a les empreses l'automatització dels cobraments (o pagaments segons des d'on es miri) mitjançant rebuts domiciliats, amb el consegüent estalvi en temps i en costos així com el coneixement immediat d'aquells rebuts que no han estat atesos.

Pel que fa a la **fiscalitat**, les comissions, si n'hi ha, són despeses deduïbles i no exemptes d'IVA.

## 2.2.1 Avantatges i inconvenients de les domiciliacions bancàries

Respecte als **cobraments** podríem dir que els avantatges per a les dues parts superen amb escreix els inconvenients, ja que s'eviten els moviments de fons importants, especialment per a les retribucions salarials, i es guanya en seguretat, eficàcia i comoditat.

Quant a la domiciliació dels rebuts, cal dir que per a les empreses és un sistema simple i que estalvia costos administratius. Però en certa manera hi ha l'inconvenient que a l'empresa li és difícil repartir els cobraments dels rebuts entre totes les entitats bancàries amb les quals treballa.

Igual que li passa amb un altre tipus de cobrament per mitjà de les entitats bancàries, les retrocessions dels rebuts impagats poden arribar a l'empresa una o dues setmanes després de la data valor del venciment del rebut. L'empresa ha de tenir en compte això i ha de deixar una provisió de fons suficient en els seus comptes per no tenir descobert o saldos imprevistos.

D'altra banda, el client que ha de realitzar el **pagament**, es troba en una situació similar, ja que en tenir tots el seus rebuts domiciliats, perd tota possibilitat de gestionar els pagaments de la manera i en el moment que més li convingui dintre del termini establert. A més, el client del banc ha de preveure que sempre ha de tenir saldo suficient en els comptes per atendre el pagament domiciliat. En contrapartida, cal ser conscient que el rebut bancari no és un document executiu per si mateix i, per tant, podem demanar que se'ns anul·li el càrrec en el nostre compte en un termini establert pels bancs, que és públic i que es pot conèixer en cada moment. Els pagaments es poden retrocedir en tot moment però hi ha uns terminis.

## 2.3 Transferències i operacions similars

En els mercats financers hi ha la **necessitat** de situar constantment fons d'un banc a altre per suplir necessitats pròpies, pagaments/cobraments per operacions per compte propi i operacions per compte de tercers. Aquesta necessitat es resol amb transferències de fons segons diferents modalitats.

Bàsicament, la **transferència bancària** per ordre d'un client s'origina reintegrant un import d'un compte amb l'ordre que sigui ingressat en un altre, per regla general, a nom d'un altre beneficiari. En cas que sigui el mateix beneficiari i el compte estigui obert en el mateix banc, s'anomena *traspàs*.

Així, doncs, de manera general es pot dir que un banc instrumenta una ordre de transferència en una determinada plataforma de pagament en què està donat d'alta

amb la resta d'entitats financeres. Aquestes plataformes són diverses i el seu ús depèn de l'àmbit en què es vol fer la transferència de fons.

Així, cada país té un sistema intern en què es poden fer les transferències de fons en un mercat domèstic i solament en la moneda local. Generalment, aquest mercat s'usa per realitzar les ordres dels clients i la valoració no es fa mai el mateix dia, és a dir, el banc carrega l'import de la transferència en valor el mateix dia de l'operació, però, tot i que es tracta de plataformes informàtiques, el beneficiari no la rep fins un o dos dies després.

En el cas de les **operacions interbancàries**, generalment si les transferències de fons són d'importants elevats, per evitar diferències en la data valor entre el dia de transmissió i el dia de recepció, aquestes es fan mitjançant la plataforma interbancària del Banc Central; en el nostre cas, el Banc d'Espanya i l'operació es fa en valor el mateix dia, però és obligatori que les dues entitats tinguin compte aquesta entitat i que l'ordre s'origini per la plataforma interbancària que solament esta disponible per a aquest tipus d'entitats bancàries.

Existeixen altres plataformes internacionals per realitzar transferències interbancàries a nom dels bancs i dels seus tercers, com poden ser la plataforma Target (plataforma de mitjans de pagament Europeu), Swift (plataforma d'abast mundial en què es pot transferir qualsevol tipus de divisa des de qualsevol país)...

El sistema operatiu en què s'ordena una transferència es fa de diferents maneres: es pot tramitar a l'oficina on tenim dipositat el nostre compte, però també es pot fer personalment, per ordre telefònica o per via informàtica mitjançant el nostre ordinador. Els dos últims requereixen generalment claus d'identificació del client.

De qualsevol manera, sigui quin sigui el sistema emprat per ordenar la transferència, s'han de proporcionar al banc totes les dades del destinatari:

- Numeració del compte (IBAN)
- Nom del client
- Import
- Concepte pel qual s'ordena la transferència

## 2.4 Gestió de cobrament d'efectes comercials

És cert que el **descompte sobre efectes comercials** és un dels serveis bancaris més utilitzats per les empreses, especialment perquè es fa servir per les dues parts com un vehicle de crèdit. En els casos que no és possible instrumentar aquest servei, bé sigui perquè la situació de l'empresa com a client no és prou bona, bé perquè el paper comercial tampoc no ofereix prou confiança per al banc, no és possible fer una operació de descompte comercial.

### Quadern 34: emissió de transferències

Aquest quadern de l'AEB facilita a les empreses el procés de realització de transferències múltiples a destinataris diversos de forma ràpida i segura.

### Quadern 58: acompte de crèdits comercials

Les empreses, en cas de necessitar líquid, poden portar al descompte bancari les factures que tinguin pendents de cobrament. Aquest quadern facilita aquesta gestió quan es volen presentar una multiplicitat de factures.

L'alternativa per l'empresa que disposa d'efectes que no pot o no li interessa de descomptar és sens dubte la **gestió de cobrament** d'aquests efectes. Aquests serveis també els ofereixen els bancs i és una font important de comissions. Així, doncs, les empreses amb lletres, rebuts..., generalment pendents de cobrar a curt o mitjà termini, tenen l'opció de convertir-los en diners mitjançant la gestió del seu cobrament que els ofereixen les entitats bancàries, servei, com s'ha dit, alternatiu al descompte comercial.

La gestió de cobrament està suportada per un contracte que obliga les dues parts en el sentit que l'entitat bancària cobra els efectes que han estat prèviament lliurats per l'empresa i aquesta rep l'import del cobrament pagant al banc una comissió per aquesta gestió de cobrament en el moment del venciment.

Les principals **despeses** de la gestió de cobrament i que generalment l'entitat bancària carrega al client per la gestió de cobrament són:

- Comissió per la gestió de cobrament.
- Despeses de correus i comunicacions amb el client.
- Import de l'IVA aplicat sobre l'import de la comissió.

En resum, els diferents moments que identifiquen aquesta operatòria són els següents:

- En la majoria dels casos el client és una empresa, i lliura les lletres o els rebuts a l'entitat bancària uns quants dies abans del venciment perquè hi hagi temps suficient per a la seva compensació.
- L'entitat bancària situa en el seu venciment els efectes lliurats a la cambra de compensació per cobrar-ne els imports.
- L'entitat bancària, una vegada ha cobrat els imports dels efectes en gestió de cobrament, els abona al client i carrega, a la vegada, les comissions i les despeses de la gestió, com també els impostos de l'operació corresponents.

#### Import líquid d'un efecte en gestió de cobrament

Líquid: Valor nominal (VN) - (comissió + IVA s/la comissió) - despeses

#### Exemple d'efectes comercials en gestió de cobrament

L'EtiòpiaBank aplica el següent barem de comissions per la gestió de cobrament d'efectes comercials, segons siguin aquests:

- Efectes domiciliats i acceptats: 7 per mil sobre el nominal de l'efecte amb un mínim de 15,03 €.
- Efectes domiciliats sense acceptar: 10 per mil sobre el nominal de l'efecte amb un mínim de 15,03 €.
- Efectes no domiciliats: 15 per mil sobre el nominal de l'efecte amb un mínim de 15,03 €.

L'empresa Kipchoge Lt aporta dos pagarés de l'empresa Saina, SL per uns imports de 7.800 € i 14.500 €, respectivament, tots dos sense domiciliar, i un altre de l'empresa Altra, SA per un nominal de 23.200 €, aquest domiciliat i acceptat.

**Solució:** EtiòpiaBank, arribat el venciment dels efectes, gestionarà el seu cobrament i si són atesos. Ingressarà al compte de Kipchoge Lt els següents imports:



- Pagaré 1 de Saina, SL:  $7.800 \text{ €} - \text{comissió del quinze per mil de } 7.800 \text{ €} = 7.800 - 117 \text{ €} = 7.683 \text{ €}$ .
- Pagaré 2 de Saina, SL:  $14.500 \text{ €} - \text{comissió del quinze per mil de } 14.500 \text{ €} = 14.500 \text{ €} - 217,5 \text{ €} = 14.282,5 \text{ €}$ .
- Pagaré d'Altra, SA:  $23.200 \text{ €} - \text{comissió del set per mil de } 23.200 \text{ €} = 23.200 \text{ €} - 162,4 \text{ €} = 23.037,6 \text{ €}$ .
- TOTAL: 45.003,1 €.

## 2.5 Compravenda de moneda estrangera

Tot producte financer disposa d'un mercat en què es poden fer tot tipus de transaccions financeres i, òbviament, la moneda estrangera també té el seu. Així, doncs, la moneda estrangera o **divisa**, com habitualment es coneix, es pot comprar i vendre en el mercat de divisa, el mercat financer més important i més gran del món en què l'activitat no para durant les vint-i-quatre hores del dia.

La divisa es contracta en cada país dins d'un únic mercat global en el qual es cotitzen totes les divises del món. És un mercat complex en què les compres i les vendes de divisa es realitzen contínuament. Hi ha entitats financeres que tenen intenció de comprar una divisa determinada i altres que estan disposades a vendre. El bescanvi solament es realitza si s'arriba a un acord o punt d'equilibri en què la compravenda d'una divisa contra una altra queda fixada a un tipus de canvi; hi ha de dos tipus:

- El **tipus de canvi directe**: és el número de monedes nacionals que s'intercanvien per una unitat d'una determinada moneda estrangera. Per exemple, el número d'euros ( $0,09561 \text{ €}$ ) que ens donaran a canvi d'una corona sueca ( $1 \text{ SEK}$ ). S'escriu  $0,09561 \text{ €/SEK}$ .
- El **tipus de canvi indirecte**: és el número de monedes de la divisa estrangera que es pot intercanviar per una unitat de la nacional. En l'exemple anterior,  $10,459 \text{ SEK}$  per  $1 \text{ €}$ . S'escriu  $10,459 \text{ SEK/€}$ .

Hi ha un mercat de divises que té la funció de posar en contacte compradors i venedors de divises, entitats financeres que estan disposades a comprar i vendre generalment amb l'objectiu de donar una contrapartida a les necessitats dels seus clients, especialment a importadors i exportadors per poder canalitzar els fluxos de divises que es produeixen per la seva activitat.

És a dir, un importador que disposa d'euros que ha cobrat per la venda de mercaderies en el seu país comprarà divisa per pagar els proveïdors al seu país d'origen. En el cas d'un exportador, aquest rebrà les divises pel cobrament de les mercaderies que havia exportat a altres països, les qual vendrà per rebre a canvi euros que han de servir per atendre pagaments interns relatius a la seva activitat.

---

El tipus de canvi és el número d'unitats d'una divisa que es canvia per una unitat de divisa diferent.

---

És evident que, a més d'aquestes raons, ni ha d'altres que impliquen una necessitat de compravenda de divises o moneda estrangera, per exemple, el turisme, les remeses d'emigrants/immigrants..., que fan que la contractació no es realitzi tan sols amb operacions en efectiu. Realment, i tal com s'ha dit, el mercat de divises és un mercat interbancari d'àmbit mundial i només els bancs grans o intermediaris especialitzats (*brokers*) estan admesos i autoritzats per operar directament en els **mercats de divises**.

En aquests mercats, les compres i les vendes de divises es contracten per telèfon i per les pantalles d'ordinador, de manera que es pot accedir a qualsevol mercat a qualsevol hora del dia. És un mercat lliure i el tipus bancari en cada entitat el fixa ella mateixa, prenent com a referència els tipus oficials publicats pel Banc Central Europeu.



En moltes operacions comercials es requereix fer càlculs de canvi de moneda dòlar-euro.

Les **característiques** que defineixen la compravenda de la moneda estrangera són: operacions en efectiu, operacions al comptat, operacions a termini, fixació de preus, operacions encreuades i risc de canvi. Vegem-les detingudament:

- **Operacions en efectiu.** Les compres i les vendes de divises en efectiu és una part d'aquesta operativa en la qual les entitats financeres posen a l'abast del públic la possibilitat de comprar o de vendre moneda estrangera amb suport físic de bitllets (usualment no és possible comprar o vendre les monedes amb suport metàl·lic). Aquest tipus de transacció es fa per finestra i es rep o es lliura la moneda estrangera en el mateix moment de fer-ne la contractació. Aquesta activitat implica que les entitats financeres han de manipular físicament la moneda estrangera, amb un cost important per aquest concepte i que repercuteix en el preu de l'operació. Generalment, aquestes transaccions se centren en el sector turístic i per fer petits pagaments en concepte de viatges per raons empresarials.
- **Operacions al comptat.** En el mercat de divises les operacions al comptat es fan dos dies abans del valor de l'operació (sempre que aquest sigui hàbil per a les dues divises de l'operació). Arribat aquest moment, per regla general la divisa es rep o es lliura amb pagament o cobrament de la divisa local del país on es fa l'operació. Aquest tipus de compra o venda de la divisa es realitza mitjançant comptes en multidivisa que les entitats financeres tenen obertes a nom dels seus clients, des de les quals poden instrumentar-ne transaccions, ordenant transferències, dipòsits..., en qualsevol de les divises que tinguin cotització acceptada en el mercat de divises.

\* **Assegurances de canvi. Operacions a termini.** Degut a les necessitats empresarials, especialment pel que fa a pagaments i cobraments en divises per part de l'importador i els exportadors, s'originen les operacions de compra i venda de les divises a termini, també anomenades *assegurances de canvi*. Aquestes operacions, igual que en el cas anterior, es contracten dos dies hàbils abans del valor de l'operació en què es calcula el preu inicial de l'operació, i la diferència principal que les distingeix de les compres i vendes a comptat és que aquestes tenen un preu i una data final en la qual es materialitza l'operació de compra o venda. L'avantatge d'aquesta operació és que en data de comptat pot fixar el

preu d'una compra o venda de qualsevol divisa que es farà a futur (dos mesos, un any...), i s'elimina totalment el risc de canvi en què podria incórrer l'importador o l'exportador si la divisa que vol comprar o vendre s'enforteix o deprecia respecte de la del país.

- **Fixació de preus.** Cal distingir entre els preus d'oferta i de demanda de les operacions de compra i venda en efectiu, en què generalment es proporcionen els preus en unes llistes amb dues columnes que són els preus que estan disposades a pagar les entitats de crèdit per vendre i comprar en efectiu diferents monedes estrangeres. Generalment, aquests preus són més estàtics i es canvien setmanalment, segons referència del Banc d'Espanya, però amb marges o comissions distintes que aplica cada entitat financera i que afecten, òbviament, el preu final de l'operació. Cal tenir presente que:
  - Pel que fa a la fixació de preus per la divisa, també s'acostumen a publicar en temps real els preus mitjançant taules de doble cotització. En la columna de l'esquerra de la taula s'indiquen els preus als quals les entitats financeres estan disposades a comprar les diferents divises (*bid price*), i en la columna de la dreta de la taula apareixen uns preus més alts que els de l'esquerra, que signifiquen el preu al qual esperen vendre la mateixa divisa (*ask price*).
  - Tècnicament, aquest funcionament en el mercat de divises es descriuria de la manera següent: mitjançant la mitjana aritmètica dels dos preus, s'aconseguiria el preu de mercat i, atès que la persona que cotitza (*dealer*) coneix aquest preu, li resta o li suma la mateixa quantitat el seu marge (*spread*) i obté d'aquesta manera els preus a què esta disposat a comprar o vendre (*bid* i *ask*) la divisa.
- **Operacions encreuades.** Especialment amb divises que no són habituals de contractar en països que no estan relacionats amb la divisa que es vol comprar o vendre, pel fet de no tenir un preu directe amb la divisa del país, s'usa la fixació de preus encreuats amb altres divises que sí que tenen cotització amb la divisa referenciada.

#### Exemple de compra de divisa que no té cotització directa

Així, si es vol comprar PLN (*zloty* polonès) i no es té la cotització directa amb l'EUR (euros) i sí es té amb la GBP (lliura esterlina), es pot fer l'operació següent:

El client vol comprar PLN i pagar amb EUR. Com que el banc no té la possibilitat de comprar directament els PLN contra EUR, busca una operació de compra encreuada i equivalent a la compra directa que pretén el client, per tant:

1. Compra GBP i el paga amb EUR.
2. Compra PLN i paga amb les GBP que ha comprat abans.

És a dir, ha comprat PLN i ha pagat amb EUR.

- **Risc de canvi.** Els tipus de canvi evolucionen guanyant i perdent valor respecte a altres divises en el transcurs del temps i, per tant, en cas que

el valors assolits per un tipus de canvi determinat resultin perjudicials per a alguns agents econòmics que operen en el mercat de divises, i aquest perjudici arribi a ser considerable, és possible que aquest es plantegi *a priori* buscar una cobertura. Cal tenir present que:

- En el cas concret dels importadors i exportadors és evident que necessiten assegurar-se que la seva activitat comercial no està exposada a fluctuacions no desitjades dels preus de la divisa respecte de la moneda local.
- Des que es formalitza l'operació de compra o venda de les mercaderies i, per tant, es fixa l'import a pagar o a cobrar en la divisa, si no es pacta un preu tancat de compra o de venda de la divisa per atendre el flux futur per al pagament o cobrament de les mercaderies, és possible que amb el període de temps el valor de la divisa no sigui el mateix que quan s'ha pactat la venda de les mercaderies i pot ocasionar pèrdues no esperades que són alienes a l'activitat típica de l'empresa. Una operació comercial, si no es fa la corresponent cobertura (compra o venda de la divisa a terminis), pot derivar en una operació especulativa.
- Les **comissions** per canvi de divises estan subjectes a l'IVA, però exemptes d'acord amb l'article 20.1.18 de la llei de l'IVA.

*Divisa és la moneda estrangera en mans dels particulars o de l'estat.*

#### Exemple de càlcul d'una compra amb divisa

Una empresa catalana compra maquinària als EUA per un import de 200.000 dòlars.

Calculeu l'import de la compra per a l'empresa si el pagament es fa per una transferència instrumentada en un compte bancari en euros, en què la comissió és d'1,5 ‰ sobre l'import d'adquisició, tenint en compte que la compra es fa el dia 9 de febrer amb un canvi segons la figura 2.1 on l'empresa ha de comprar els dòlars i el banc li ven.

**FIGURA 2.1.** Taula de cotitzacions de diferents divises el 09-2-2012

#### COTITZACIONS

| Divisa/euro      | Compra | Venda  | Hora  | % dia anterior |
|------------------|--------|--------|-------|----------------|
| Dòlar EUA        | 1,3329 | 1,3196 | 16:52 |                |
| Lliura esterlina | 0,8401 | 0,8318 | 16:52 | 0,3687%        |
| Ien japonès      | 102,36 | 101,35 | 16:52 | 0,5692%        |
| Franc suís       | 1,2175 | 1,2054 | 16:52 |                |

#### Solució:

$$\text{Import de la compra} = \frac{200.000}{1,3329} = 150.048,76\text{€}$$

$$\text{Comissió} = 150.048,76 \cdot \frac{1,5}{1.000} = 225,07\text{€}$$

$$\text{Cost total} = 150.048,76 + 225,07 = 150.273,83\text{€}$$

## 2.6 Banca telefònica i banca electrònica

La **banca telefònica** s'ha d'entendre com la prèvia a la banca electrònica. És a dir, el servei que oferia la banca tradicional abans de la irrupció de les noves tecnologies. I era tan senzill com atorgar-li al client de l'entitat financera un número de telèfon i una clau secreta que li permetia identificar-se i mitjançant una trucada telefònica poder fer tots els serveis que aquesta oferís, ja fossin transferències, consulta del saldo o pagaments de rebuts. Tot molt més limitat i primitiu a ulls d'ara, quan fins i tot es poden celebrar contractes perfectament vàlids mitjançant el mòbil.

La majoria de les entitats financeres segueixen oferint aquest servei complementàriament a la banca electrònica per a aquells clients que tinguin menys destresa en l'ús de les noves tecnologies.

Per la seva banda, el concepte "**banca electrònica**" és tan ample i en constant i ràpida evolució que pot portar a la confusió. Conceptualment consisteix en l'accés mitjançant algun aparell electrònic (telèfon mòbil, ordinador, tauleta...) als serveis que ofereixen *online* les entitats bancàries.

Amb l'aparició i el desenvolupament de les noves tecnologies, especialment Internet, la banca electrònica s'ha convertit en un desafiament per a la banca tradicional, tant per l'aparició de nous competidors amb una visió plenament digital del negoci com pel repte de consolidació d'un nou canal d'actuació, al qual s'han hagut d'adaptar per sobreviure però que també els ha significat una oportunitat d'expansió del negoci i una millora en la seva estructura de costos amb la forta reducció del nombre d'oficines bancàries.

La utilització de serveis bancaris en línia (banca electrònica) permet a l'usuari realitzar diverses operacions (sol·licitar crèdits, bloquejar targetes de crèdit, obtenir extractes bancaris, transferir fons...) sense necessitat d'acudir a l'entitat física. Els productes financers en línia són còmodes (serveis totes les hores de tots els dies), ràpids, d'accés global i rendibles (estalvi de temps i sense comissions).

Gairebé l'única excepció seria l'obtenció de diners físics, tot i que s'estan articulant noves possibilitats que van més enllà de les oficines bancàries i els caixers automàtics. Cal tenir en compte, a més, la tendència a la desaparició del diner físic.

## 2.7 Pasarel·les de pagament (TPV) i pagament per mòbil (Bizum)

Les **passarel·les de pagament** estan relacionades amb el comerç electrònic i són el sistema que permet al venedor acceptar targetes de crèdit i altres sistemes de pagament electrònic com ara Paypal, Apple Pay, Square o d'altres semblants. S'anomenen també TPV virtuals perquè són l'equivalent a les **terminals en punts**

**de venda** (TPV) físiques dels comerços al detall, i com aquestes, són un servei que automatitza mitjançant una sèrie de processos informàtics segurs l'operació de pagament entre el client i el venedor.

En les nostres relacions financeres, l'ús dels telèfons intel·ligents és cada cop més usual, freqüent i divers. La innovació és constant i podem fer servir aplicacions en què el mòbil substitueix la targeta de crèdit física com ara Google Pay o Apple Pay, o bé aplicacions com **Bizum**, que permeten transferències immediates entre els seus usuaris utilitzant solament els números de telèfon.

Aquesta revolta dels serveis financers es resumeix en el concepte **Fintech**, resultat de la unió de les noves tecnologies i el negoci bancari, el qual està significativament un canvi disruptiu en el negoci financer tradicional. Els avenços tecnològics estan permetent la irrupció de nous actors en el sector, oferint serveis de banca de forma molt accessible i amb una cultura radicalment diferent que l'estan canviant per sempre més. El ràpid creixement, tant en gamma de productes com en volum d'usuaris, així ho demostra. Aquest sector s'ha vist reforçat per l'interès de la UE a regular-lo i dotar-lo d'una màxima seguretat mitjançant l'aprovació, el 2015, de la Directiva Payments Services Directive 2, amb efectes des del gener del 2018, per aconseguir uns pagaments electrònics més segurs i innovats.

## 2.8 Serveis diversos i altres productes

És un fet que en els darrers anys totes les entitats financeres han augmentat els serveis a més de centrar la seva activitat en els productes o serveis genèrics, que des de la seva fundació sempre havien comercialitzat en el sector financer.

Les entitats financeres van passar de contractar llibretes d'estalvi, comptes corrents, comptes a termini amb diverses modalitats, préstecs, crèdits, pòlisses de crèdit, targetes, pagament i cobrament de xecs..., a, progressivament, oferir altres tipus de productes que fins aquell moment no havien comercialitzat.

Altres productes complementaris i evolutius més destacats de l'activitat bancària són:

- **Intermediació de valors mobiliaris:** les entitats bancàries ofereixen serveis relacionats amb la titularitat dels valors mobiliaris com la compravenda de valors en el mercat secundari (accions, lletres del tresor...), tràmits de cobraments de dividendes, drets de subscripció o dipòsits de valors...
- **Assegurances:** des de les oficines bancàries s'ofereixen productes d'assegurança per a la cobertura de diferents riscos. Les assegurances de la llar i vida estan molt lligades a la concessió d'hipoteques d'immobles per part de les entitats financeres però també s'ofereixen altres tipus d'assegurances com les d'automòbil o de protecció de la llar contra robatoris.
- **Avals i garanties:** servei que ofereixen les entitats bancàries i també són una forma indirecta de finançament ja que és un producte d'actiu.

- **Caixes de seguretat:** servei que ofereixen les entitats financeres als seus clients, donant opció a un lloguer d'una caixa forta custodiada dins de les instal·lacions de la mateixa entitat financera.
- **Dipòsits lligats a serveis d'ajut social** (persones grans, malalts, invàlids...): l'objectiu de les entitats financeres és, en lloc d'interessos pels estalvis dipositats, afavorir els clients amb la cobertura d'algunes de les necessitats potenciant la prestació de serveis per a la vida quotidiana.
- **Venda d'entrades per a espectacles:** algunes entitats bancàries han creat, mitjançant la xarxa d'oficines i de caixers automàtics, la venda d'entrades en qualsevol acte lúdic o d'oci de la seva zona (cines, teatres i espectacles en general).
- **Venda de viatges:** des de la xarxa d'oficines es negocien viatges en grup, i en algunes entitats es regalen viatges per la contractació de determinats productes financers, de manera directa o per sorteig entre els clients que els han contractat.





# Productes del mercat d'assegurances

Ferran de Torres Burgos

Gestió financera



# Índex

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introducció</b>  | <b>5</b>  |
| <b>Resultats d'aprenentatge</b>                                 | <b>7</b>  |
| <b>1 Generalitats del sector assegurador</b>                    | <b>9</b>  |
| 1.1 El risc   | 9         |
| 1.1.1 Quines mesures podem adoptar davant del risc?             | 9         |
| 1.1.2 Distribució del risc (reassegurança i coassegurança)      | 11        |
| 1.2 El sector assegurador                                       | 13        |
| 1.2.1 La Direcció General d'Assegurances i Fons de Pensions     | 13        |
| 1.2.2 Les entitats asseguradores privades                       | 14        |
| 1.2.3 Els mediadors d'assegurances                              | 15        |
| 1.2.4 El Consorci de Compensació d'Assegurances                 | 15        |
| 1.3 El contracte d'assegurança                                  | 16        |
| 1.3.1 Els elements personals                                    | 17        |
| 1.3.2 Els elements materials                                    | 18        |
| 1.3.3 Els elements formals                                      | 19        |
| 1.3.4 Procés de contractació                                    | 20        |
| 1.4 La prima  | 22        |
| 1.4.1 Càlcul de la prima  | 22        |
| 1.4.2 Classes de primes   | 24        |
| 1.4.3 El pagament de la prima                                   | 25        |
| 1.5 El sinistre i la prestació                                  | 25        |
| 1.5.1 Notificació i valoració del sinistre                      | 26        |
| 1.5.2 Les assegurances de vida i el pagament de la prestació    | 26        |
| 1.6 La indemnització i les assegurances contra danys            | 27        |
| 1.7 Les franquícies   | 29        |
| <b>2 Productes d'assegurança privada</b>                        | <b>31</b> |
| 2.1 Classificació dels productes d'assegurances                 | 31        |
| 2.2 Assegurances a persones                                     | 33        |
| 2.2.1 Assegurança de vida                                       | 34        |
| 2.2.2 Assegurança d'accidents                                   | 36        |
| 2.2.3 Assegurança de malaltia i d'assistència sanitària         | 37        |
| 2.3 Altres assegurances: plans de pensions i plans de jubilació | 37        |
| 2.3.1 Plans de pensions   | 38        |
| 2.3.2 Pla de jubilació  | 44        |
| 2.4 Assegurança de danys i patrimonial                          | 45        |
| 2.4.1 Assegurança de danys                                      | 46        |
| 2.4.2 Assegurances patrimonials                                 | 49        |



## Introducció

Des de l'origen, els individus s'han vist amenaçats per diferents perills, tant per la seva supervivència com per la protecció dels seus béns i del seu entorn familiar i social que no poden controlar, i per trobar solucions sorgeix la possibilitat de transferir el perill o risc, i així neix l'assegurança, com una necessitat de compensar o minimitzar les conseqüències econòmiques negatives derivades dels sinistres (successos perjudicials) que comportarien pèrdues patrimonials.

Aquestes actituds davant el perill o risc poden ser d'indiferència, de prevenció o de previsió. L'actitud d'indiferència és quan creiem que mai passarà res, sense adoptar cap mesura de seguretat per disminuir les conseqüències negatives que l'esdeveniment del risc pot causar, i assumim el risc, amb el nostre patrimoni. L'actitud de prevenció o protecció és quan adoptem un conjunt de mesures destinades a disminuir, evitar o dificultar que succeeixi un sinistre i aconseguir, si l'accident es produeix, minimitzar els danys. Per últim, l'actitud de previsió és quan implica avançar-se a un esdeveniment per intentar evitar que passi. És a dir, consisteix a adoptar mesures actuals per fer front a possibles necessitats futures, que gairebé sempre tenen caràcter econòmic, mitjançant l'estalvi o l'assegurança.

Assegurar és una activitat que es fa per mitjà d'un contracte (pòlissa) entre dues o més persones físiques o jurídiques, pel qual una de les parts (l'assegurador) assumeix, a canvi del cobrament d'una prima que li abona l'altra part (l'assegurat), a rescabalar un dany o complir la prestació convinguda si ocorre l'esdeveniment previst, com pot ser un accident de circulació, sinistres de vida, un incendi, etc.

Aquest procés o activitat s'ha traslladat a la vida quotidiana de les persones, de manera que s'han format una gran varietat de companyies d'assegurances, algunes cobreixen tot el camp dels diversos tipus d'assegurances; aquestes al seu torn fan que els clients se sentin segurs, confiats i tranquils en assegurar els seus béns, fet que ha comportat un gran auge d'aquestes empreses avui en dia.

Aquesta unitat dedicada a les assegurances, s'inicia en l'apartat **“Generalitats del sector assegurador”**, que aborda en primer lloc l'estudi del risc i la seva distribució, el sector assegurador i finalment conèixer i familiaritzar-se amb la pòlissa de assegurances.

En l'apartat, **“Productes d'assegurança privada”**, es tracten els diferents productes d'assegurances, començant per les assegurances de persones (assegurances d'accidents i assegurances de malalties i assistència tècnica), i es continua amb les assegurances d'estalvi (plans de pensions i plans de jubilació) per finalitzar amb les assegurances de danys i patrimonials.

El contracte d'assegurança és molt comú en la nostra vida quotidiana, tant a nivell particular com d'empresa, i pot tenir per objecte tota classe de riscos si hi ha un interès asegurable, llevat que hi hagi una prohibició expressa de la llei.

Per assolir els objectius d'aquesta unitat, cal que feu els exercicis d'autoavaluació i les activitats proposades. En cas de dubte, podeu preguntar al fòrum de l'assignatura, ja que així us podran ajudar els vostres companys o el professor.

## Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquesta unitat, l'alumne/a:

### 1. Caracteritza la tipologia d'assegurances, analitzant l'activitat asseguradora.

- Identifica la legislació bàsica que regula l'activitat d'una companyia d'assegurances.
- Relaciona els riscos i les condicions de l'assegurabilitat.
- Identifica els elements que conformen un contracte d'assegurança.
- Classifica els tipus d'assegurances.
- Estableix les obligacions de les parts en un contracte d'assegurança.
- Determina els procediments administratius relatius a la contractació i seguiment de les assegurances des de l'òptica de l'empresa contractant.
- Identifica les primes i els seus components.
- Determina el tractament fiscal de les assegurances.





## 1. Generalitats del sector assegurador

L'**activitat asseguradora** és un dels tres pilars dels mercats financers, conjuntament amb el mercat del crèdit o bancari i els mercats de valors o d'instruments financers. Una de les característiques principals d'aquests mercats és el risc, i amb l'activitat asseguradora s'aconsegueix reduir-lo en distribuir-lo entre moltes unitats econòmiques, ja siguin persones físiques o jurídiques.

Aquest risc, anomenat contingència, si queda cobert per l'assegurança, comportarà, en cas que s'arribi a produir, que les pèrdues econòmiques i els danys siguin compensats d'acord amb les condicions fixades al contracte d'assegurança. Es basa en el principi de mutualitat, que és la solidaritat entre tots els exposats a un determinat risc que permet atendre els pocs que realment pateixin la contingència assegurada.

Des d'un punt de vista macroeconòmic, és un sector crucial en una economia i aporta evidents **avantatges**:

- El fet de reduir el risc afavoreix el creixement econòmic, atès que hi haurà més inversió i més renda per a la població.
- Compensa les desigualtats econòmiques immediates que es produirien en tots aquells que patissin el dany d'una contingència no assegurada.

### 1.1 El risc

El **risc** és la probabilitat de patir una pèrdua o un dany, un esdeveniment incert o aleatori, que si ocorre donarà lloc a un sinistre, que comporta conseqüències econòmiques desfavorables per a l'empresa o persona que el pateix. Per exemple, patir un incendi que destrossi totalment el nostre habitatge. Tenir un accident laboral que provoqui la pèrdua parcial o total de la capacitat de desenvolupar la nostra activitat...

S'anomena **risc pur** aquell que comporta una pèrdua patrimonial per a qui el pateix; enfront hi ha el **risc especulatiu**, que pot comportar un guany o una pèrdua.

#### 1.1.1 Quines mesures podem adoptar davant del risc?

Som conscients que durant el desenvolupament de les nostres activitats ens col·loquem en situació de risc i que ens hi hem d'enfrontar, ja que és inevitable. De tota manera, per minimitzar els riscos podem fer diverses accions:

- **Actitud d'indiferència.** Quan no prenem cap mesura davant la probabilitat d'un sinistre, perquè entenem que no passarà mai res, i en el cas que es produís, n'afrontarem les conseqüències. Exemple, ens roben l'ordinador portàtil i afrontem la seva pèrdua.
- **Actitud de prevenció o protecció.** Quan adoptem mesures de seguretat per tal d'aconseguir disminuir la possibilitat que es produeixi el sinistre o minimitzar-ne els efectes.
- **Actitud de previsió.** Hi ha tres formes de constituir un fons econòmic que ens permeti afrontar les pèrdues econòmiques produïdes pel sinistre:
  - Estalvi: quan una part de la nostra renda no la consumim i la destinem a un fons de reserva, és a dir, acumular un capital que ens permeti afrontar els riscos i les seves conseqüències.
  - Autoassegurança: consisteix a afrontar les conseqüències econòmiques derivades d'un sinistre amb el nostre patrimoni, per tant, és com si nosaltres féssim en aquest cas d'entitat asseguradora.
  - Assegurança: és la solució inversa a l'anterior, perquè en lloc de fer nosaltres d'autoassegurador, externalitzem a una companyia asseguradora el risc, que a canvi del pagament d'una prima s'encarregarà d'assumir els costos del sinistre.

#### **Exemple de distinció entre autoassegurança i assegurança**

Autoassegurança: mitjançant l'estalvi, destinem una part del nostre sou de manera regular, per acumular els diners suficients per comprar-nos un altre ordinador, si ens roben o perdem l'ordinador portàtil (autoassegurança).

Assegurança: si entren en el nostre habitatge i ens roben el televisor, la companyia asseguradora ens indemnitzarà amb un import igual al seu valor (assegurança).

### **Riscos assegurables**

No tots els riscos són assegurables, per ser-ho, han de complir les següents característiques:

- **Possible:** ha d'existir alguna probabilitat o possibilitat que el succés es pugui produir. Aquesta possibilitat o probabilitat té dues limitacions, la freqüència i la impossibilitat. El fet que el risc no es pogués convertir mai en un sinistre situaria l'entitat asseguradora en una posició privilegiada ja que percebria uns ingressos que no correspondrien a cap contraprestació, cosa que resultaria absurda. Per exemple, no té sentit assegurar el risc d'inundacions en el desert.
- **Incert o aleatori:** el succés ha de ser incert ja que si sabem segur que es produirà (cert) o que no es produirà mai (impossible) no pot generar incertesa. Sabem que la mort d'una persona (defunció) és un succés cert, però a la vegada aleatòria doncs no se sap quan es produirà.

- **Fortuït:** que es tracti d'un risc totalment fortuït sense intervenció directa o indirecta de l'assegurat. Ha de ser independent de la voluntat humana, ja que si s'asseguessin els actes voluntaris, s'estaria donant cobertura a l'engany o el frau. Per exemple, si es comet un incendi de manera intencionada, la companyia asseguradora queda exempta de l'obligació d'indemnitzar els danys produïts.
- **Lícit:** en la mesura que no es poden assegurar fets l'assegurament del qual sigui contrari a l'ordenament jurídic. Per exemple, no es poden assegurar els riscos suportats en operacions il·lícites com el contraban o el tràfic de drogues.
- **Concret:** homogeni qualitativament i quantitativament. Que hi hagi un grup raonablement nombrós de riscos similars que puguin assegurar-se. Per exemple, no poden assegurar-se amb la mateixa prima un pis i una mansió, perquè depèn de la superfície, la localització...
- **Econòmic:** el risc ha de ser mesurable en termes econòmics perquè sigui assecurable.

#### Exemple de risc assecurable

El Joan Cardona, en inscriure's a l'Ultra Trail del Montblanc, paga una assegurança per si pateix un accident durant la cursa. És un risc assecurable, ja que pot arribar a succeir-li (possible). Tot i que espera acabar la cursa sa i estalvi (incert), sempre hi ha el risc de patir alguna caiguda (fortuïta), està dins de l'àmbit de la llei (lícit), i si li passa s'estalviarà les despeses de l'evacuació, de l'assistència mèdica i de l'hospitalització, si escauen (la factura dels serveis de rescat i mèdics).

### 1.1.2 Distribució del risc (reassegurança i coassegurança)

La cobertura dels riscos d'una assegurança es pot realitzar per un sol assegurador o compartir-la amb diverses asseguradores. Aquest tipus de distribució de riscos es dona en grans riscos que són impossibles d'assumir per una sola companyia d'assegurances.

Per poder afrontar aquestes indemnitzacions milionàries, s'han creat les institucions de reassegurança i la coassegurança amb l'objectiu de protegir el patrimoni de la companyia asseguradora, ja que no hi ha cap entitat que sigui prou gran com per afrontar uns riscos tan elevats en solitari.

Veiem aquestes dues formes bàsiques de distribuir voluntàriament la cobertura dels riscos entre asseguradores: la reassegurança i la coassegurança.

La **reassegurança** és un contracte entre companyies asseguradores mitjançant el qual una transfereix a l'altra la totalitat o part d'un risc que tingui assegurat i sense que això pugui afectar a les condicions de l'assegurat. Amb la reassegurança es limiten les responsabilitats assumides, perquè si es produeix el sinistre, l'entitat reasseguradora respon davant el cedent, i aquest davant l'interessat. No hi ha

#### Cobertura

És la protecció que l'assegurador garanteix a l'assegurat si s'escau l'esdeveniment preveu la pòlissa. Per exemple, el pagament d'una determinada quantitat de diners en cas d'incendi, o proporcionar assistència mèdica.

relació directa entre l'assegurat i els reasseguradors. Les funcions primordials de la reassegurança són tres:

- Ser un factor de disminució del risc, evitant pèrdues descomunals o possibles fallides: una companyia signa un contracte de reassegurança quan el risc d'un contracte excedeix el límit tolerable, anomenat *ple*, que podria suportar.
- Funció de finançament: permet a les companyies asseguradores incrementar el volum dels seus negocis, en tenir la seguretat d'un suport afegit, accepten més riscos i signen un major nombre d'assegurances.
- Estabilitzadora: estabilitza el mercat de l'assegurança, en repartir les pèrdues entre una o més reasseguradores.

D'altra banda, en una **coassegurança** diversos asseguradors asseguren un mateix risc i tots responen a la proporció (percentatge) que tinguin en coassegurança. Des d'un punt de vista tècnic, la coassegurança és un dels sistemes emprats pels asseguradors per homogeneïtzar quantitativament la composició de la seva cartera, ja que a través d'ell només participen respecte a determinats riscos en proporcions tècnicament aconsellables.

#### Coassegurança vs. reassegurança

Mentre que en la reassegurança una companyia reasseguradora respon davant d'un assegurador, en la coassegurança són els asseguradors els qui responen davant l'assegurat.

Jurídicament parlant, l'avantatge de la coassegurança davant la reassegurança és que en la primera cada coasseguradora només respon per la participació que ha assumit, mentre que en el cas de la reassegurança és l'assegurador qui respon per tot el risc, encara que, passat el sinistre, pot recobrar la participació corresponent de les seves reasseguradores.

Administrativament, la coassegurança pot ser de pòlissa única, en aquest cas en la mateixa pòlissa signen tots els coasseguradors, fixant-se en ella el percentatge de participació de cada un sobre el total del risc, o de pòlisses separades si cada coassegurador emet la seva pròpia pòlissa, garantint-hi la seva participació individual en el risc.

#### Exemples de distribució del risc

Dels dos casos següents, sabríeu dir-ne quin és una reassegurança i quin una coassegurança?

1. La companyia Fast & Secure està especialitzada en les assegurances de vehicles a motor de qualsevol mena. Com a estratègia cedeix a altres companyies el 50% de totes les assegurances de motocicletes.
2. El MACBA cedirà al MoMA de Nova York, per a una exposició temporal, una obra de Jaume Plensa valorada en 10 milions d'euros. Pacta amb tres companyies assegurar els trasllats i l'estada, contra qualsevol dany i robatori que pugui patir l'obra, repartint-se aquestes el risc a raó d'unes quotes del 50%, 25% i 25%, respectivament, quotes que determinaran el cobrament de la prima per cadascuna, així com el pagament de la indemnització, si escau.

#### Solució:

1. És un cas de reassegurança, ja que els prenedors de les assegurances no són ni partícips del negoci ni es veuran afectats per la cessió a altres companyies.

2. És un cas de coassegurança, on el prenedor participa del disseny de la cobertura del risc que podria patir una peça d'un alt valor econòmic.

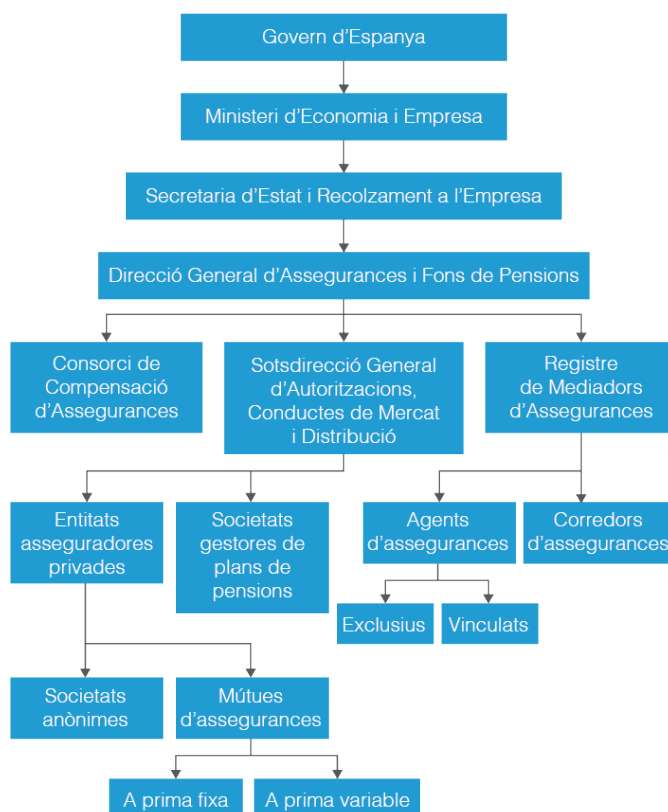
## 1.2 El sector assegurador

Com a conseqüència del seu pes i importància estratègica i econòmica, el sector assegurador ha de ser supervisat estrictament per l'Estat a través de les **institucions corresponents**.

La normativa bàsica reguladora del sector assegurador és la Llei 50/1980, de 8 d'octubre, de contractes d'assegurances i la Llei 20/2015, de 14 de juliol, d'ordenació, supervisió i solvència de les entitats asseguradores i reasseguradores, i desenvolupada pel Reial decret 1060/2015, de 20 de novembre.

El gràfic de la figura 1.1 ens mostra, des d'un punt de vista jeràrquic, l'estructura politicoadministrativa, per sobre i sota, de la Direcció General d'Assegurances i Fons de Pensions.

**FIGURA 1.1.** Sistema assegurador espanyol



### 1.2.1 La Direcció General d'Assegurances i Fons de Pensions

La Direcció General d'Assegurances i Fons de Pensions, dependent del Ministeri d'Economia i Empresa, té com a **funcions principals**:

- La supervisió financera contínua, la vigilància del compliment de les normes i la revisió i avaluació dels riscos i de la solvència de les entitats asseguradores.
- El control del compliment dels requisits per a l'accés o ampliació de l'activitat asseguradora, així com per autoritzar els plans i fons de pensions de les seves entitats gestores.
- Protegir els assegurats, beneficiaris, tercers perjudicats i partícips de plans de pensions.
- I altres funcions, com ara: preparar normativa específica, realització d'estudis, inspeccionar i sancionar...

A Catalunya, i dins del seu àmbit de competència, el control i la supervisió depèn del Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda.

### 1.2.2 Les entitats asseguradores privades

#### Normativa per a les asseguradores privades

El text refós de la Llei d'ordenació i supervisió de les assegurances privades, RDL 6 / 2004, de 29 d'octubre, i el seu Reglament estableixen els requisits que han de complir les empreses asseguradores, tant en la seva forma jurídica com en el seu capital social. També regula la intervenció estatal en els seus recursos per garantir als usuaris el cobrament de les indemnitzacions en cas de sinistre.

Els principals intermediaris del sector assegurador són les companyies d'asseguradores privades. Aquestes poden adoptar diferents formes jurídiques:

- **Societats anònimes**, quan tenen ànim de lucre amb l'objectiu de repartir els guanys entre els seus accionistes.
- **Mútues**, quan no hi ha ànim de lucre i tots els guanys que s'obtenen es reinvertiran en la pròpia empresa. Les mútues asseguradores ofereixen als seus mutualistes serveis semblants als de les societats anònimes asseguradores. N'hi ha de dos tipus:
  - **Mútues a prima fixa**: el seu objectiu és la cobertura dels riscos assegurats dels mutualistes, els quals tenen la condició de prenedors de l'assegurança i paguen una prima, fixa, a l'inici del període.
  - **Mútues a prima variable**: es basen en el principi d'ajuda recíproca entre els seus mutualistes, a qui se'ls passarà una derrama amb posterioritat al sinistre i en proporció als capitals assegurats a la mateixa companyia.

#### Hi ha dos tipus de mútues més:

- Mútues d'accidents de treball i malalties professionals, creades per empresaris perquè prestin als treballadors dels seus associats serveis similars als de la Seguretat Social.
- Mutualitats de previsió social, la funció de les quals és cobrir riscos lligats al món laboral, com ara l'atur, la invalidesa, la jubilació, la mort i la supervivència. És una activitat asseguradora voluntària i complementària del sistema de Seguretat Social.

Les empreses asseguradores poden especialitzar-se en una o en diverses branques (també anomenades sectors) i modalitats. Com més gran sigui la diversitat de sectors en què operen, menor serà el risc global al qual estaran exposades.

Tot i la presència de les companyies d'assegurances a través de les seves oficines com a mercat físic per excel·lència, la tendència irreversible és anar prioritzant l'activitat comercial telemàtica pel gran estalvi en costos que els suposa, fins al punt que existeixen companyies que sols treballen a través d'Internet i telefònicament.

### 1.2.3 Els mediadors d'assegurances

En el sector assegurador es dona la particularitat de l'existència dels mediadors d'assegurances, els quals comparteixen amb les empreses la tasca d'intermediació amb els clients. Poden ser:

- **Agents d'assegurances:** estan vinculats amb una o més companyies, a les quals representen mitjançant un contracte d'agència. Si treballen amb una sola empresa se'ls anomena agents exclusius, i si ho fan amb més d'una són els agents vinculats.
- **Corredors d'assegurances:** per poder exercir cal una autorització administrativa. No tenen un vincle amb una empresa, sinó que el tenen amb el seu client, a qui assessoren i representen de forma independent i a qui han d'oferir un mínim de tres pressupostos d'assegurança de companyies diverses.
- **Altres canals de distribució:** es dona quan les entitats de crèdit, societats mercantils participades per aquestes o empreses de distribució (Caixabank, El Corte Inglés, etc.) porten a terme l'activitat de mediació d'assegurances utilitzant les seves xarxes de distribució i comercials. Ha pres un paper protagonista en aquests darrers anys.

#### **Normativa per als mediadors d'assegurances**

Els mediadors d'assegurances a Espanya estan regulats per la Llei 26/2006, de 17 de juliol, de mediació d'assegurances i reassegurances privades, on es recullen les normes i els requisits per a l'exercici de la seva activitat.

### 1.2.4 El Consorci de Compensació d'Assegurances

A part del sector privat, també hi ha presència pública en l'activitat asseguradora. D'una banda, existeix el **Consorci de Compensació d'Assegurances**, una entitat pública empresarial adscrita al Ministeri d'Economia i Empresa que, entre d'altres, cobreix els denominats riscos extraordinaris no assumits per les companyies asseguradores privades. Es fa càrrec de:

- Indemnitzar pels danys causats per fenòmens naturals o derivats de fets amb incidència política i social, com per exemple un atac terrorista.

- Assumir els danys causats per vehicles no assegurats, robats o que no s'han pogut identificar, així com la d'aquells vehicles no acceptats per les empreses privades.
- En els casos de companyies d'assegurances en procés de liquidació, es fa càrrec de la protecció dels seus assegurats, beneficiaris i tercers perjudicats.

Per una altra banda, també tenim la **Seguretat Social**, que coexisteix amb els sistemes privats i que ofereix una sèrie de prestacions per preveure, reparar o superar determinades situacions d'infortuni o estats de necessitat concrets que solen originar una pèrdua d'ingressos o un excés de despeses en els treballadors per compte aliè i els autònoms, juntament amb els seus familiars.

### 1.3 El contracte d'assegurança

En l'article 1 de la Llei 50/1980, de 8 d'octubre, de contractes d'assegurances trobem una **definició** del contracte d'assegurança: "És aquell pel qual l'assegurador s'obliga, mitjançant el cobrament d'una prima i sempre que es produeixi el fet del risc del qual és objecte de cobertura, a indemnitzar dins dels límits pactats, el dany produït a l'assegurat o a satisfer un capital, o una renda o altres prestacions pactades".

Les assegurances es formalitzen per escrit en un contracte.

El contractant o acceptant de l'assegurança, que pot coincidir o no amb l'assegurat, per la seva banda, s'obliga a efectuar el pagament d'aquesta prima a canvi de la cobertura proporcionada per l'assegurador, la qual li evita afrontar un perjudici econòmic més gran en cas que el sinistre es produeixi.

Quan un esdeveniment ocorre es converteix en un sinistre. És la materialització del risc cobert per l'assegurança (pòlissa). En aquest moment, la companyia d'assegurances compleix amb la seva promesa de protecció (incendi, robatori, pla de jubilació...).

El contracte d'assegurança és **consensual**; els drets i les obligacions recíprocs de l'assegurador i l'assegurat comencen des que ha tingut lloc la convenció, i fins i tot abans que s'emeti la pòlissa.

En realitzar un contracte d'assegurança s'intenta obtenir una protecció econòmica de béns o persones que poden patir danys en un futur. En aquest sentit, hi ha una sèrie d'elements que cal conèixer i saber distingir; són els elements personals, els materials i els formals.



### 1.3.1 Els elements personals

Els elements personals que intervenen en un contracte són:

- **Companyia asseguradora:** és l'empresa, autoritzada per desenvolupar l'activitat asseguradora pel Ministeri d'Economia, que assumeix, a canvi del dret de cobrar una prima, la reparació del dany causat mitjançant el pagament d'una indemnització si es produeix el sinistre objecte del contracte. Està obligada també a lliurar una còpia del contracte al prenedor, al nomenament de pèrits per a l'avaluació dels danys produïts...
- **Prenedor:** és qui signa la pòlissa d'assegurança i paga la prima d'acord amb les condicions pactades al contracte. Si és la persona exposada al risc coincidirà amb l'assegurat. Té l'obligació de comunicar a l'asseguradora si canvien les circumstàncies del risc, així com si es produeix el sinistre objecte de cobertura.
- **Assegurat:** és la persona, física o jurídica, sobre qui recau el risc objecte del contracte. Pot ser sobre ella mateixa, sobre béns concrets o sobre el seu patrimoni. Pot assumir les obligacions del prenedor en cas que aquest les incompleixi.
- **Beneficiari:** és la persona física o jurídica que rep la indemnització en cas de produir-se el fet fortuït objecte de l'assegurança. Si aquesta és contra danys, el prenedor, l'assegurat i el beneficiari han de coincidir en la mateixa persona. En les assegurances de vida, la mort de l'assegurat dóna lloc al cobrament de la indemnització per part dels beneficiaris, que havien estat designats com a tals al contracte.
- **Perjudicat:** figura que pateix el dany en els contractes d'assegurança de responsabilitat civil.

Depenent del tipus de contracte signat i de les seves circumstàncies, les figures del prenedor, de l'assegurat i del beneficiari poden coincidir en la mateixa persona o no.

Segons la llei, al prenedor de l'assegurança correspon tant la designació del beneficiari com qualsevol modificació posterior de la situació inicial. L'assegurat no està mai facultat per fer aquesta modificació, només en el cas en què coincideixin el prenedor i l'assegurat.

#### Exemple d'elements personals en un contracte d'assegurança

A continuació exposem dos casos que bé podrien ser reals. Sabríeu distingir-hi els elements personals?

**Cas 1:** Juanan Fernández, com a director general de Running Solutions i organitzador de la Cursa del Pont del Diable, contracta amb la companyia asseguradora National Scotland Insurances la responsabilitat civil que protegirà tots els corredors el dia de la cursa. Una corredora pateix una caiguda i necessita assistència hospitalària. Pels danys patits, rep assistència mèdica i farmacològica i és indemnitzada amb 250 €.

**Solució:**

- **Asseguradora:** National Scotland Insurances, que té el dret a cobrar la prima i l'obligació de fer-se càrrec dels danys que pugui patir qualsevol corredor.
- **Prenedor:** Juanan Fernández, en tant que actua com a representant legal de l'empresa Running Solutions.
- **Assegurat:** l'empresa Running Solutions, ja que és la que està exposada al risc que els corredors pateixin algun dany el dia de la cursa.
- **Beneficiari:** també ho és l'empresa Running Solutions, ja que, en cas de produir-se el dany, s'estalvia de reparar-lo amb fons propis, en fer-se'n càrrec l'asseguradora.
- **Perjudicat:** la corredora que pateix la caiguda.

**Cas 2:** l'Albert ha comprat un cotxe per a la seva filla Núria. I contracta una pòlissa d'assegurances a tot risc per a la Núria, que és qui portarà el cotxe.

**Solució;** els elements personals són:

- **Prenedor:** l'Albert
- **Assegurat:** la Núria

Si l'Albert hagués comprat el cotxe per a ell i hagués contractat una pòlissa d'assegurança per a ell:

- **Prenedor:** l'Albert
- **Assegurat:** l'Albert

En aquest cas coincideix l'assegurat i el prenedor de la pòlissa.

### 1.3.2 Els elements materials

Els elements materials que intervenen en un contracte són:

- **Prima:** és la quantitat que es paga a l'empresa asseguradora perquè aquesta cobreixi un determinat risc.
- **Risc:** és l'objecte del contracte. Aquest ha de ser possible, incert, fortuït, lícit i capaç de generar una situació econòmica desfavorable en l'assegurat.
- **Valoració econòmica:** el perjudici sempre ha de ser quantificable econòmicament, i per això és fonamental tenir en compte:
  - **Suma assegurada:** valor que atorga el prenedor al risc en el moment de formalitzar el contracte.
  - **Valor de l'interès assegurat:** valor del bé assegurat en el moment immediatament anterior al sinistre.

- **Indemnització:** és la quantitat monetària o els serveis prestats que s'han pactat en el contracte i que abonarà l'empresa asseguradora en cas que es produeixi el sinistre. Constitueix l'obligació principal de l'assegurador.

#### **Exemple dels elements materials d'un contracte d'assegurança**

En Joaquim Treserres s'acaba de comprar per 23.000 € el seu primer automòbil, nou, tot just en fer els 18 anys. Ha pagat una prima d'assegurança de 1.000 € per un contracte a tot risc amb una franquícia absoluta de 600 €. En vèncer el contracte, al cap de l'any, l'ha renovat amb les mateixes condicions i sis mesos després pateix un accident en solitari que causa el sinistre total del cotxe. Uns dies després rep un xec de la companyia per 11.400 €, que és el valor venal que la companyia li ha atorgat.

**Solució;** els elements materials són:

- Prima: és la quantitat que paga el Joaquim per tenir el cotxe assegurat a tot risc amb franquícia de 600 €.
- Risc: que tant el Joaquim, com tercers com el seu cotxe puguin patir algun dany.
- Suma assegurada: és la quantitat per la qual es valora el bé objecte del contracte. En aquest cas, els 23.000 € del preu de compra.
- Valor de l'interès assegurat: és el valor del bé en el moment immediatament anterior al sinistre. Coincideix amb el valor venal de 12.000 €.
- Indemnització: en aquest cas serà l'import del valor venal menys la franquícia de 600 €, és a dir, els 11.400 €.

D'aquests conceptes s'extreuen les següents conclusions sobre el **contracte d'assegurances**:

- És bilateral, ja que ambdues parts tenen obligacions. El prenedor ha de pagar la prima i l'asseguradora, si es produeix el sinistre, la indemnització.
- És oneros, atès que les parts pretenen un intercanvi patrimonial en la forma de la prima i la indemnització.
- Té una naturalesa aleatòria, considerant el caràcter incert que arribi a produir-se el sinistre que genera l'obligació de pagar la indemnització.
- Sempre s'ha de formalitzar per escrit.

### **1.3.3 Els elements formals**

La Llei 50/1980, de 8 d'octubre, en l'art. 8, especifica el següent sobre els elements formals: "La pòlissa del contracte s'ha de redactar, a elecció del prenedor de l'assegurança, en qualsevol de les llengües espanyoles oficials del lloc on aquella es formalitzi. Si el prenedor ho sol·licita, s'ha de redactar en una altra llengua diferent, de conformitat amb la Directiva 92/96, del Consell de la Unió Europea, de 10 de novembre de 1992". Per tant, ha de contenir, com a mínim, les indicacions següents:

1. Nom i cognoms o denominació social de les parts contractants i el seu domicili, així com la designació de l'assegurat i beneficiari, si s'escau.
2. El concepte en el qual s'assegura.
3. Naturalesa del risc cobert, que descriu, de manera clara i comprensible, les garanties i cobertures atorgades en el contracte, així com respecte a cadascuna d'aquestes, les exclusions i limitacions que els afectin, destacades tipogràficament.
4. Designació dels objectes assegurats i de la seva situació.
5. Suma assegurada o abast de la cobertura.
6. Import de la prima, recàrrecs i impostos.
7. Venciment de les primes, lloc i forma de pagament.
8. Durada del contracte, amb expressió del dia i l'hora en què comencen i acaben els seus efectes.
9. Si intervé un mediador en el contracte, el nom i tipus de mediador.

En el cas de **pòlissa flotant**, s'hi ha d'especificar, a més, la forma com s'ha de fer la declaració de l'abonament.

Si el contingut de la pòlissa difereix de la proposició d'assegurança o de les clàusules acordades, el prenedor de l'assegurança pot reclamar a l'entitat asseguradora, en el termini d'un mes a comptar des del lliurament de la pòlissa, perquè solucioni la divergència existent. Transcorregut aquest termini sense efectuar la reclamació, cal atènyer-se al que disposa la pòlissa. El que estableix aquest paràgraf s'ha d'inserir en tota pòlissa del contracte d'assegurança.

### 1.3.4 Procés de contractació

El procés de contractació d'una assegurança exigeix una sèrie de formalitats que li atorgaran la plena validesa. Cronològicament, s'han de seguir aquests passos:

1. **Sol·licitud de l'assegurança:** el prenedor ha d'emplenar, donant tota la informació que se li reclami, la sol·licitud que l'empresa asseguradora ha creat, i que li permetrà definir la proposta de contracte d'assegurança que li realitzarà.
2. **Qüestionari previ:** conjuntament amb la sol·licitud, l'asseguradora pot exigir al prenedor que respongui a un qüestionari per informar-se sobre les circumstàncies que poden afectar la valoració del risc. Aquest té el deure de respondre de forma veraç a tot el que se li pregunta i pugui afectar l'esmentada valoració.

3. **Proposta d'assegurança:** és el document on a partir de la sol·licitud efectuada i de la corresponent valoració del risc, l'empresa asseguradora estableix les condicions del contracte, a les quals queda vinculat per un mínim de 15 dies.
4. **Pòlissa:** és el contracte d'assegurança pròpiament dit i que, signat per les parts, els vincularà durant la seva vigència. Consta de les següents parts:
  - (a) **Condicions generals:** l'asseguradora les estableix, amb un redactat clar i precís, per a tots els contractes d'un mateix tipus. També han d'aparèixer en la proposta. No han de tenir un caràcter lesiu per a l'assegurat i estan sotmeses a la vigilància de l'Administració pública.
  - (b) **Condicions particulars:** són les que es redacten expressament per al contracte d'assegurança concret que el prenedor subscriurà. S'apliquen preferentment a les condicions generals.
  - (c) **Condicions especials:** tenen com a objectiu concretar les clàusules recollides en les condicions generals i particulars d'una pòlissa. Poden ser de dos tipus: les clàusules de delimitació del risc concreten l'objecte del contracte, fixant quins riscos, en cas de produir-se, fan néixer el dret a la prestació, i les clàusules limitatives dels drets dels assegurats, que han de ser específicament acceptades per escrit i han d'estar perfectament assenyalades.
5. **Apèndix:** són els documents afegits a la pòlissa i subscrits per l'assegurador i el prenedor i on es recullen les modificacions respecte al que s'ha pactat en el contracte.
6. **Butlletí d'adhesió:** en els casos d'assegurances col·lectives, a més de les signatures de l'asseguradora i del prenedor de la mateixa pòlissa, cadascun dels assegurats ha de signar el butlletí d'adhesió mitjançant el qual se'ls incorporarà a l'assegurança.

#### Exemples de condicions i apèndixs

Condicions particulars en un contracte d'assegurances: les condicions particulars poden ser la descripció de l'objecte assegurat, la suma assegurada, l'import de la prima, la periodicitat, la durada del contracte,...

Condicions especials en una pòlissa d'assegurances: les condicions generals del contracte d'assegurances a tot risc per a un cotxe poden requerir clàusules especials a l'hora d'assegurar el contingut d'un vehicle d'un venedor de joies.

Apèndixs que hi pot haver en un contracte d'assegurances; amb els apèndixs es pot:

- Incrementar o disminuir el risc o la suma assegurada.
- Fer el canvi de titular o el canvi de beneficiari.
- Traslladar la ubicació d'un objecte assegurat.
- Realitzar el canvi de propietat de l'objecte assegurat.

## 1.4 La prima

La prima és la quantitat que rep, del prenedor, l'empresa asseguradora per donar cobertura durant el temps fixat al contracte a la contingència que conforma l'objecte de l'assegurança. Tan sols si es dona la situació prevista com a risc tindrà l'obligació de pagar la indemnització. Per tant, és molt important calcular les primes –que no tenen l'obligació de comunicar a la Direcció General d'Assegurances i Fons de Pensions (DGSFP)- a partir de profunds estudis estadístics que permetin calcular la probabilitat que succeeixi la contingència assegurada.

La **prima** és l'aportació econòmica que realitza el contractant d'una assegurança a la companyia asseguradora en concepte de contraprestació pel risc que li cobreix.

### 1.4.1 Càlcul de la prima

Des d'un punt de vista econòmic, amb les primes, la companyia asseguradora ha de recaptar suficients fons per afrontar les indemnitzacions que hagi de pagar, les despeses internes i externes, els tributs i els recàrrecs i els beneficis.

Per calcular la prima cal tenir en compte els diversos **elements** que la integren, que són els següents: prima pura, prima d'inventari, prima de tarifa o neta i prima total (vegeu-ne un resum en la taula 1.1).

La **prima pura** és la part que servirà per cobrir les possibles indemnitzacions futures. S'haurà de tenir en compte:

- La suma assegurada: el valor que el prenedor li dona a l'objecte de l'assegurança.
- La probabilitat que succeeixi la contingència assegurada.
- La intensitat mitjana dels danys causats quan s'ha produït la contingència coberta.
- Els descomptes i recàrrecs, que atenen les circumstàncies específiques d'un determinat risc.
- El recàrrec de seguretat, que s'estableix per suportar les possibles desviacions en la probabilitat que succeeixi un sinistre i en la intensitat dels danys.
- Les bonificacions i penalitzacions, en funció de les característiques específiques de l'assegurat.

La prima pura es calcula en funció de la probabilitat i del cost del sinistre, on:

- $S$  = Nombre de sinistres
- $T$  = Total de pòlisses per aquest risc
- $S/T$  = Nombre mitjà de sinistres
- $C$  = Cost total del sinistres
- $C/S$  = Cost mitjà de cada sinistre

Per calcular el cost de la prima pura, fem servir la fórmula següent:

El cost mitjà de la prima pura és igual al producte del nombre mitjà de sinistres o probabilitat de sinistre ( $S/T$ ) pel cost mitjà de cada sinistre ( $C/S$ ); és a dir, el cost mitjà de la prima pura =  $(S/T) \cdot (C/S)$  o el mateix que; cost mitjà de la prima pura =  $C / T$ .

#### Exemple de càlcul de la prima pura

En una companyia d'assegurances volen calcular la prima pura per a un nombre determinat de sinistres. Disposen d'aquestes dades amb relació a l'exercici anterior:

- Nombre de contractes d'assegurances contra actes vandàlics: 6.820
- Nombre de sinistres ocorreguts: 360
- Cost total dels sinistres: 4.337.349,4 €
- Probabilitat de sinistre =  $360 / 6.820 = 0,053$
- Cost mitjà de cada sinistre =  $4.337.349,40 / 360 = 12.048,19$
- Prima pura  $0,053 \cdot 12.048,19 = 635,98$  €

Per la seva banda, la **prima d'inventari** sorgeix d'afegir a la prima pura les despeses d'administració de l'empresa asseguradora (despeses internes).

A la **prima de tarifa o neta** afegim, a la prima d'inventari, les despeses comercials (despeses externes).

Per obtenir la **prima total**, a la prima de tarifa se li afegeixen tributs i recàrrecs que no es queden a l'empresa, com ara:

- Recàrrec pel Consorci de Compensació d'Assegurances: destinada a establir el seu finançament.
- Impost sobre primes d'assegurances, que recau sobre el prenedor de l'assegurança i l'empresa actua com a subjecte passiu de l'impost, obligada a recaptar-lo i ingressar-lo en les arques públiques. És un 6% que s'aplica sobre la prima de tarifa o neta.

TAULA 1.1. Els elements del preu d'una prima d'assegurança

| Elements d'una prima          | Característiques (s'hi van afegint)  |   |                                |   |
|-------------------------------|--|---|--------------------------------|---|
| <b>Prima pura</b>             | Suma assegurada; Probabilitat de contingència; Intensitat dels danys causats; Recàrrecs i descomptes (circumstàncies que agreugen o redueixen la possibilitat del risc); Recàrrec de seguretat (per s'hi ha una desviació en la probabilitat del risc o intensitat dels danys); Bonificacions i penalitzacions |   |                                |   |
| <b>Prima d'inventari</b>      | Ídem   | + Despeses d'administració de l'assegurador |                                |   |
| <b>Prima de tarifa o neta</b> | Ídem   | + Ídem                                      | + Despeses de gestió comercial |   |
| <b>PRIMA TOTAL</b>            | Ídem   | + Ídem                                      | + Ídem                         | + Impost sobre primes d'assegurances (6% de la prima neta o de tarifa); + Recàrrec per al Consorci de Compensació d'Assegurances (aplicable sobre la suma assegurada) |

## 1.4.2 Classes de primes

Segons el període de càlcul i la forma de pagament, tenim:

- **Prima única:** també es paga a l'inici de la vigència del contracte i per a tota la durada d'aquest, que pot allargar-se diversos anys. Sols utilitzar-se en les assegurances de vida en cas de mort.
- **Prima periòdica:** els pagaments són periòdics, generalment anuals i en contractes de durada plurianual. La podem classificar en:
  - **Prima fraccionària.** Per a assegurances la vigència de les quals és inferior a l'any.
  - **Prima fraccionada.** Es calcula per a períodes anuals però es paga en períodes més reduïts. Poden ser mensuals, trimestrals...

### Exemple de prima fraccionària i prima fraccionada

La constructora SB s'ha compromès a finalitzar les obres d'un xalet en 6 mesos, i en cas contrari indemnitzarà el seu client amb 1.000 € per setmana endarrerida. Per cobrir-se del risc ha signat una assegurança de caució i ha pagat una prima de 800 €. És una prima fraccionària, atès que cobreix un arc temporal de sis mesos, període inferior a l'any.

Entregat el xalet, la seva propietària el primer que fa és una assegurança multirisc de la llar amb renovació anual de la pòlissa. Com que la prima és de 2.400 € i necessita diners per moblar-lo, decideix fraccionar el pagament de la prima (serà una prima fraccionada) en 12 mensualitats de 200 € cadascuna.

I en funció de la seva estabilitat, distingim entre:

- **Prima fixa:** no varia al llarg de la vigència del contracte.
- **Prima variable:** quan ateses diverses circumstàncies establertes al contracte pot variar el seu import durant la vigència de la pòlissa.



### 1.4.3 El pagament de la prima

L'obligació del prenedor és pagar la prima en el moment de la signatura del contracte. En l'actualitat, atès que majoritàriament les companyies d'assegurances comercialitzen electrònicament els seus productes, sol fer-se el càrrec al compte del prenedor en el moment en què la pòlissa entra en vigor, de manera que si no es fa el pagament l'assegurador pot optar per resoldre el contracte previ avís al prenedor de la situació de morositat.

En tot cas, la pòlissa no generarà efectes si no s'ha pagat la prima. És en els pagaments successius de la prima quan es poden produir diverses circumstàncies que poden alterar la vigència del contracte d'assegurança.

En la majoria de modalitats dels contractes d'assegurances, quan es produeix l'**impagament de la prima**, es concedeix el termini d'un mes durant el qual es manté la cobertura, però una vegada transcorregut aquest termini el contracte queda en suspens. En les assegurances de vida, l'impagament de la segona prima o les successives porta implícita la reducció de la suma assegurada.

**TAULA 1.2.** Conseqüències de l'impagament de les primes successives

|                     |  | Primes successives (si no s'atenen)  |  |
|---------------------|--|--|--|
| <b>Temps</b>        | Menys d'un mes del venciment                             | Entre el 2n i el 6è mes des del venciment  | Més de 6 mesos des del venciment                 |
| <b>Conseqüència</b> | L'assegurança està vigent i es cobreix el risc assegurat | Assegurança suspesa: el risc no està cobert però l'assegurança es rehabilitarà a les 24 h del pagament de la prima | Assegurança extingida. El risc no està assegurat |

### 1.5 El sinistre i la prestació

Si l'obligació de qualsevol prenedor d'una assegurança és pagar la prima, la de la companyia asseguradora és, si es produeix la contingència assegurada, la d'abonar les prestacions consignades al contracte, anomenades **indemnitzacions**.

Generalment se sol pensar en prestacions dineràries, en les quals el beneficiari rep una quantitat de diners, que són prestacions de capital quan es cobren d'un sol cop o prestacions de renda quan es cobren mitjançant un conjunt de pagaments periòdics. Aquestes rendes poden ser temporals o de durada finita, quan es coneix la data final del seu cobrament, o vitalícies, quan van lligades a la vida del beneficiari. A més, les prestacions dineràries poden començar a cobrar-se de forma immediata o diferir-se en el temps.

També coexisteixen amb les **prestacions en espècie**, que serien tot l'ampli catàleg de prestacions ofertes per les asseguradores i que no serien diners. Hi inclouríem les reparacions o substitucions de béns assegurats i les prestacions de serveis sanitaris, jurídics...

### 1.5.1 Notificació i valoració del sinistre

La Llei del contracte d'assegurança no limita el temps per notificar el sinistre a l'asseguradora, però estableix que ho haurà de fer en un termini màxim de **set dies** a comptar des del moment en què l'hagi conegut, si no s'ha establert en la pòlissa un termini més ampli. L'incompliment d'aquest termini, però, no fa decaure el pagament de la indemnització –sí que ho faria si es demostra que ha actuat amb mala fe-, però sí que faculta la companyia d'assegurances a sol·licitar els danys i perjudicis causats pel retard.

La normativa exigeix al prenedor o a l'assegurat que faciliti en tot moment a l'asseguradora tota la informació que aquesta necessiti sobre les circumstàncies i conseqüències del sinistre.

Rebuda la comunicació, l'asseguradora determinarà la valoració dels danys soferts mitjançant els seus pèrits i quantificarà l'import de la indemnització. Hi hagi o no acord en un temps màxim de **40 dies**, l'haurà de pagar al beneficiari:

- Si **hi ha acord** amb el beneficiari es procedeix al pagament i la companyia té l'opció de rescindir el contracte d'assegurança, ja que ha desaparegut l'objecte del contracte o bé perquè així ho ha decidit.
- Si **no hi ha acord**, cada part designaria un pèrit, i si aquests pacten un import seria vinculant. En cas contrari, es nomenaria un pèrit de conformitat, el dictamen del qual sols podria ser rebut per via judicial.

### 1.5.2 Les assegurances de vida i el pagament de la prestació

Una de les premisses fonamentals de la Llei del contracte d'assegurança és que en cap cas, mitjançant la indemnització, es pot produir un enriquiment injust del seu beneficiari, tenint en compte el valor de l'interès assegurat i dels danys causats pel sinistre.

En les assegurances de vida per cas de mort o supervivència, el valor de l'interès a assegurar **es pacta entre les parts**, a causa de la seva impossible objectivació. Els riscos podran afectar l'existència, la integritat corporal o la salut de l'assegurat, i la indemnització no anirà lligada al dany produït, sinó al fet que un cop generat el risc assegurat neix l'obligació d'entregar la suma acordada. Amb l'excepció de les assegurances de salut on la indemnització estigui lligada a la despesa del tractament requerit.

Per tant, la suma assegurada pren un paper rellevant en aquest tipus d'assegurances i sol pactar-se a un tant alçat, tot i que en les indemnitzacions que es percebran en forma de renda el seu càlcul es farà mitjançant un sistema de capitalització.

## 1.6 La indemnització i les assegurances contra danys

Els contractes d'assegurances contra danys fixen amb precisió absoluta el valor real del bé assegurat o la suma assegurada.

El **valor real del bé assegurat o suma assegurada** és el que serveix per establir la cobertura màxima del risc, quantitat a la qual poden pujar les obligacions de l'asseguradora en cas de sinistre.

El valor assegurat també es pot establir en funció del següent:

- **Valor personalitzat o valor d'ús.** Es pot fixar una quantitat segons el valor d'ús que s'estableix i segons l'inconvenient que representa per a l'assegurat en no poder utilitzar el bé si es produeix un sinistre. És el valor personalitzat de l'objecte assegurat.
- **El valor de nou.** És el que correspondria per la reposició de l'objecte assegurat i sinistrat per un altre d'idèntic a preu de mercat i nou.
- **Valor convingut o estimat.** Valor en què es fixa la quantitat de la indemnització de comú acord entre els firmants del contracte.

Al marge que es fixi una suma assegurada segons els valors d'ús, segons el valor estimat o segons el valor de nou, la declaració correcta o no d'aquestes valoracions pot ser que en el moment d'indemnitzar, el tractament sigui diferent per part de l'asseguradora.

Es poden presentar diferents casos:

- **Assegurança normal o plena.** És el cas més habitual en els contractes d'assegurances. És l'assegurança en què per qualsevol dels procediments anteriors es determina correctament la valoració, és a dir, no hi ha desfassa-ment entre el valor de l'interès i la suma assegurada.
- **Sobreassegurança.** És el cas en què el valor de l'interès és més petit que la suma assegurada. No és gaire habitual però es pot donar. En definitiva s'estarien pagant primes superiors, però en cap cas el beneficiari rebria una indemnització per la quantitat sobreassegurada.

"...si es produís un sinistre, l'asseguradora únicament està obligada a la indemnització pel dany efectivament causat".

Article 31 de la Llei de contractes d'assegurances.

### Cas de sobreassegurança

Algú que té assegurat l'habitatge per 200.000 euros, quan el seu valor real és de 120.000 euros.

- **Infraassegurança.** Aquest és un cas relativament freqüent. El valor real del bé assegurat és superior a la suma assegurada. Es contracta una assegurança de robatori en un pis i es declara que els béns de l'interior tenen un valor determinat. Si, per exemple, es produeix un sinistre i es valoren els béns robats per sobre del que s'havia assegurat. A l'hora d'establir la indemnització s'estableix una proporció entre la quantitat que s'havia assegurat en la pòlissa i el valor real de bé en el moment del sinistre.

“Si en el moment de la producció del sinistre la suma assegurada és inferior al valor de l'interès, l'assegurador ha d'indemnitzar el dany causat amb la mateixa proporció en què aquella cobreix l'interès assegurat.”

Article 30 de la Llei de contractes d'assegurances.

La indemnització (I), en el cas d'infraassegurança, és igual al producte dels danys causats (DC) per la divisió entre la suma assegurada (SA) i el valor real (VR); és a dir,  $I = DC \cdot (SA/VR)$ .

Es pot pactar l'exclusió de la clàusula de proporcionalitat en un contracte d'assegurança, totalment o parcialment, fins a un límit. De manera semblant, però no idèntica, existeixen les **assegurances a primer risc**, en què l'assegurador es compromet a pagar els danys causats fins a un determinat import.

En relació amb la valoració econòmica d'un sinistre cal estar pendent de dues quantitats, la suma assegurada, que és el valor que li dóna el prenedor a l'element assegurat, i el valor de l'interès assegurat, que és el valor en el moment immediatament anterior a quan es produeix el sinistre. Haurien de coincidir, però no sempre, i per diferents raons no succeeix.

#### Exemple de càlcul de la indemnització

En Joan Roca, propietari d'un restaurant d'alt nivell, valora el seu continent i contingut en 1.200.000 €. Malauradament, una nit pateix un incendi amb uns danys de 36.000 €. L'asseguradora envia el seu pèrit i aquest determina:

- Que el valor de l'interès assegurat és d'1.200.000 € i paga la indemnització de 36.000 € pels danys soferts. Estem davant d'una assegurança plena.
- Que el valor de l'interès assegurat és de 975.000 €, és a dir, menor que la suma assegurada. Pagarà la indemnització de 36.000 €, però si hagués hagut un sinistre total l'asseguradora tan sols hauria indemnitzat fins als 975.000 €. Es tracta d'una sobreassegurança. Si el prenedor s'hagués adonat d'aquesta situació abans del sinistre hauria pogut regularitzar la pòlissa i reclamar l'excés de primes cobrades (sempre que no hagués actuat amb mala fe).
- El Joan Roca, amb tantes despeses acumulades, decideix rebaixar el valor del seu restaurant per estalviar-se part de l'import de la prima i declara una suma assegurada d'un milió d'euros. El pèrit detecta aquesta situació d'infraassegurança i li fa saber que a l'hora d'indemnitzar-lo li aplicarà la regla proporcional, atès que no pagava una prima corresponent al seu valor real. La indemnització és igual a:  $36.000 \text{ €} \times 1.000.000 \text{ €} / 1.200.000 \text{ €} = 30.000 \text{ €}$ .

En aquest sentit la **regla de l'equitat** ens diu que, sent idèntiques la suma assegurada i el valor de l'interès assegurat, si la companyia asseguradora, a l'hora d'indemnitzar el seu client, produït el sinistre, descobreix que s'havien alterat les circumstàncies del risc sense haver-ne estat informada, aplicarà la regla de

l'equitat, segons la qual la indemnització a pagar serà en proporció a la prima que hauria d'haver cobrat (en haver-se alterat les circumstàncies del risc) i la que efectivament havia cobrat al seu client (més baixa, atès que quan la van pactar a la pòlissa les circumstàncies del risc eren menors).

La indemnització (I), aplicant la regla de l'equitat, és igual al producte dels danys causats (DC) per la divisió entre la prima pagada (PP) i la prima risc real (PRR); és a dir,  $I = DC \cdot (PP/PRR)$ .

#### Exemple de càlcul de la indemnització aplicant la regla de l'equitat

La Tània Ordaz és propietària d'una nau industrial valorada per ambdues parts en 80.000 € que utilitza com a magatzem de la seva ferreteria. Com que té un equip de seguretat instal·lat del màxim nivell, la companyia li cobra una prima de 600 € anuals. Però al cap d'uns mesos, la Tània necessita efectiu i decideix vendre les alarmes i la resta de l'equip de seguretat. Si hagués informat la companyia asseguradora d'aquest fet, la prima hauria pujat a 1.000 € anuals. Poc després, la nau pateix un robatori amb uns danys de 36.000 €. De quin import serà la indemnització?

**Solució:** la companyia ha detectat que no hi havia alarma ni equip de seguretat, i per això, un cop explicats els motius per la propietària, decideix que aplicarà la regla de l'equitat a la indemnització. Aquesta serà igual a  $36.000 \text{ €} \times 600/1000 = 21.600 \text{ €}$ .

## 1.7 Les franquícies

Una fórmula que tenen les companyies per aconseguir reduir les indemnitzacions que han de pagar, arribat el cas, són les franquícies. Els prenedors també se'n veuran beneficiats, pagant primes més econòmiques que si no les tinguessin.

Les franquícies són les quantitats dels danys de les quals la companyia asseguradora no es farà càrrec, traslladant-les al beneficiari. En conseqüència, si els danys no superen la quantia de la franquícia no es pagarà cap indemnització. Si els danys superen la franquícia, la indemnització dependrà del tipus d'aquesta:

- **Franquícia absoluta:** l'assegurador pagarà l'import dels danys menys l'import de la franquícia.
- **Franquícia relativa:** l'assegurador pagarà la totalitat dels danys sempre que aquests siguin superiors a l'import de la franquícia. En cas contrari no es pagarà indemnització.

#### Exemples de franquícia absoluta i relativa

Franquícia absoluta: tenim un cotxe assegurat a tot risc, amb una clàusula de franquícia absoluta de 200 euros, en cas que es produís el sinistre i els danys soferts siguin de 1.200 euros, l'entitat asseguradora només pagaria 1.000 euros i la resta (200 euros) a l'assegurat (prenedor).

Franquícia relativa: tenim un cotxe assegurat a tot risc, amb una clàusula de franquícia relativa de 200 euros, en cas que es produís el sinistre i els danys soferts siguin de 1.200 euros, l'entitat asseguradora pagaria la totalitat dels 1.200 euros ja que el sinistre és superior a la franquícia relativa.



## 2. Productes d'assegurança privada

En el mercat actual hi ha una gran quantitat i varietat de productes d'assegurança, que s'organitzen segons els tipus de risc asegurable. Aquest és establert per la **lleï del contracte d'assegurances**, que diferencia perfectament les assegurances per danys i les assegurances de persones.

En les assegurances **per danys**, el que es cerca és la indemnització que correspongui per danys reals derivats del sinistre. Mentre que a les assegurances **de persones**, el càlcul de la indemnització és una mica més complicat, ja que és difícil fer una valoració objectiva. Per exemple, de la pèrdua d'un membre del cos i encara més si es tracta de la mort d'una persona. El que es fa en aquests casos és pactar una quantitat en el contracte del valor de la indemnització que rebrà el beneficiari de l'assegurança.

### 2.1 Classificació dels productes d'assegurances

Hi ha diversos criteris de classificació, ja que els productes d'assegurances van canviant d'acord amb les necessitats del mercat. Entre aquests, podem fer la classificació següent:

#### 1. Segons el nombre d'assegurats:

- **Individual.** La pòlissa cobreix els riscos només a un assegurat. Per exemple, una assegurança de vida.
- **Col·lectiva.** La pòlissa cobreix els riscos de varies persones que formen part d'un grup o col·lectiu homogeni. Per exemple, els arquitectes adscrits al Col·legi d'Arquitectes.

#### 2. Segons el nombre de riscos:

- **Simple.** En aquest tipus d'assegurances, la pòlissa cobreix un risc amb unes característiques concretes. Per exemple, una assegurança d'incendis.
- **Combinada.** Una sola pòlissa cobreix diversos riscos de diferent naturalesa referits a un mateix objecte assegurat. Per exemple, una assegurança multiriscos de la llar (incendi, responsabilitat civil, robatori, inundació...).

#### 3. Segons la llibertat de contractació:

- **Obligatòria.** L'Estat imposa als ciutadans la contractació d'una pòlissa d'assegurances i fixa les condicions, com ara els límits de les

#### Companyies asseguradores

En aquestes adreces web, trobareu informació i exemples dels serveis que ofereixen diferents companyies asseguradores: [www.mapfre.es](http://www.mapfre.es); [www.seguroscatalanaoccidente.com](http://www.seguroscatalanaoccidente.com); [www.racc.cat](http://www.racc.cat); [www.allianz.es](http://www.allianz.es).

prestacions i les primes. Per exemple, l'assegurança obligatòria pels conductors de cotxes.

- **Voluntària.** Els prenedors (ciutadans o empreses) decideixen lliurement contractar una pòlissa d'assegurances. Per exemple, l'assegurança voluntària d'una cancel·lació d'un viatge.

#### 4. Segons l'organisme públic o privat:

- **Socials.** La seva finalitat és protegir la classe treballadora de determinats riscos, per exemple, la mort, els accidents, la invalidesa, les malalties, la desocupació o la maternitat. Són obligatòries, les seves primes van a càrrec dels assegurats i els empleats i, en alguns casos, l'Estat també hi aporta una part per tal de finançar les indemnitzacions. Una altra característica d'aquestes assegurances és que no tenen una pòlissa que indiqui els drets i les obligacions de les parts, ja que aquestes s'estableixen per llei.
- **Privat.** Aquest tipus d'assegurances es dona quan l'assegurat contracta voluntàriament per protegir-se de certs riscos mitjançant el pagament d'un prima que va només a càrrec seu. A part d'aquestes característiques, cal destacar que les assegurances privades es concreten mitjançant l'emissió d'una pòlissa on s'indiquen els drets i les obligacions de l'asseguradora i de l'assegurat. Al nostre país, la majoria d'aquestes assegurances les exploten companyies privades, mutualitats i cooperatives.

#### 5. Segons el ram:

- **Danys o patrimoni.** La seva finalitat és indemnitzar l'assegurat del dany econòmic que pot patir el seu patrimoni.
- **Persones.** El seu objectiu és cobrir econòmicament els riscos que poden afectar l'existència, la integritat corporal o la salut de l'assegurat.

#### Ram

Un ram és un conjunt d'assegurances que cobreixen riscos de característiques o naturalesa similars. En aquest sentit es parla de ram de vida, ram de transports, de vehicles...

El sector privat de les assegurances utilitza aquesta classificació pels seus fins comercials i administratius. La classificació dels riscos en rams és un instrument fonamental per establir-ne l'homogeneïtat qualitativa.

Un dels requisits que les entitats asseguradores han de complir per poder vendre assegurances és tenir l'**autorització** de la Direcció General d'Assegurances per operar en els seus rams respectius.

La classificació legal de rams a tenir en compte la que podeu veure a la taula 2.1, on es diferencia entre el ram de no vida i ram de vida:

TAULA 2.1. Classificació dels riscos en ram de vida i ram de no vida

| Ram         | Tipus d'assegurança  |
|-------------|--|
| Ram de vida | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurança sobre la vida, tant per a cas de mort com per a cas de supervivència o ambdós conjuntament</li> <li>• Assegurança mixta</li> <li>• Plans de pensió</li> <li>• Plans de jubilació</li> <li>• Plans de previsió assegurats (PPA)</li> <li>• Assegurança de dependència</li> </ul> |



TAULA 2.1 (continuació)

| Ram            | Tipus d'assegurança  |
|----------------|--|
| Ram de no vida | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurança d'accidents</li> <li>• Assegurança de malaltia (inclosa l'assistència sanitària)</li> <li>• Assegurança de vehicles terrestres (no ferroviaris)</li> <li>• Assegurança de vehicles ferroviaris</li> <li>• Assegurança de vehicles aeris</li> <li>• Assegurança de vehicles marítims</li> <li>• Assegurança de mercaderies transportades marítimes</li> <li>• Assegurances d'incendis i desastres naturals</li> <li>• Assegurances de responsabilitat civil</li> <li>• Assegurança de crèdit</li> <li>• Assegurança de caució</li> <li>• Assegurança de lucre cessant</li> <li>• Defensa jurídica</li> <li>• Decessos</li> </ul> |

## 2.2 Assegurances a persones

Les **assegurances a persones** són un tipus d'assegurances que inclou tots els riscos que puguin afectar l'existència (assegurança de vida) i la integritat corporal (assegurança d'accidents) o la salut de l'assegurat (assegurança de malaltia).

En alguns casos el càlcul, és relativament fàcil, sobretot si es tracta de despeses mèdiques, però altres vegades és una mica més complicat.

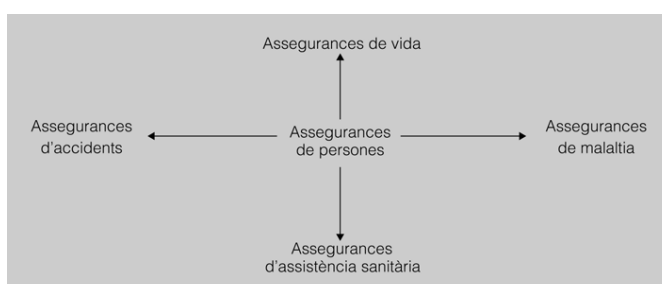
En les assegurances a persones, s'opta per una valoració subjectiva *a priori* de la suma assegurada, que queda establerta expressament en la pòlissa i que es correspon exactament amb la indemnització.

### Exemple de valoració subjectiva 'a priori'

Si s'estableix en el contracte que, en el cas que mori una persona determinada, s'abonarà un milió d'euros als hereus, pel fet de quedar fixada amb anterioritat la suma, i en produir-se el sinistre, l'assegurador està obligat a abonar la quantitat estipulada.

Pel que fa a la seva **classificació**, les assegurances de les persones busquen la cobertura de tots els riscos que puguin afectar la vida de les persones, des de la mort (assegurances de vida) a la integritat física (assegurances d'accidents), al deteriorament de la salut (assegurances de malaltia) i a la seva recuperació (assegurances d'assistència sanitària). A la figura 2.1 podeu veure un esquema de les principals classes d'assegurances de les persones.

FIGURA 2.1. Classes d'assegurances de les persones



### 2.2.1 Assegurança de vida

Les assegurances de vida són bastant habituals entre tots nosaltres, ja que s'utilitza com a **cobertura indemnitzatòria** per als beneficiaris en el supòsit de mort de l'assegurat o com a garantia de pagament en alguns casos.

Aquesta assegurança es pot fer a títol individual o col·lectiu, sempre que se seleccioni un grup de persones que estiguin afectades pel mateix risc.

El contracte d'assegurança de vida conté els mateixos elements personals que qualsevol altre contracte d'assegurances. Aquests components són:

- **Assegurador:** entitat que ofereix la contraprestació a canvi de la prima.
- **Prenedor de l'assegurança:** persona que contracta la pòlissa i assumeix el pagament de la prima.
- **Assegurat:** persona que cobreix els seus riscos per la pòlissa.
- **Beneficiari:** persona que resultarà indemnitzada amb la contraprestació de l'assegurança.

El funcionament d'aquesta assegurança és el següent: l'assegurador ha de pagar la prestació establerta al beneficiari quan es produeixi la defunció de l'assegurat.

A diferència d'altres assegurances, en els de vida, el prenedor que no vulgui o no pugui continuar el contracte, té dret a percebre una compensació per les primes que ha pagat fins aquell moment, sempre que aquesta condició figuri estipulada en la pòlissa. És el que es coneix com a *drets de rescat* i *reducció de la pòlissa*.

Les assegurances de vida es poden classificar segons el tipus de risc que cobreixen en: assegurances en cas de **supervivència**, en cas de **mort** i **mixtes**.

#### Assegurança de vida en cas de supervivència

El beneficiari rep una prestació econòmica prefixada si sobreviu a partir d'una data determinada o arriba a una certa edat. Usualment, en aquest tipus d'assegurança, el prenedor, el beneficiari i l'assegurat solen ser la mateixa persona. Són assegurances d'estalvi (permeten estalviar la quantitat de les primes que es van pagant que li serà retornada juntament amb la rendibilitat obtinguda durant aquest temps) i assegurances de jubilació, que permeten cobrar una quantitat quan l'assegurat arriba a una edat determinada.

Segons la manera de satisfer la prestació, poden ser de:

- Assegurança de renda vitalícia diferida. L'entitat asseguradora lliura a l'assegurat una renda de per vida si és viu a la data de venciment del

contracte. Però si mor abans, l'asseguradora no retorna les primes abonades, excepte si s'ha pactat el seu reemborsament als hereus.

- Assegurança de renda vitalícia immediata. L'assegurat entrega una prima única i a canvi l'asseguradora queda obligada a pagar una renda periòdica després de la jubilació.
- Assegurança de capital diferit. L'entitat asseguradora lliura a l'assegurat una quantitat concreta en un sol pagament si és viu a una determinada edat establerta en el contracte.

### **Assegurança en cas de mort**

El beneficiari rep de part de l'asseguradora una prestació econòmica prefixada en forma de capital o renda quan l'assegurat mori. L'assegurança de vida en cas de mort no és una forma d'estalvi, sinó una assegurança on la prestació es lliura en el moment de la mort.

Aquestes assegurances de risc, cobreixen la probabilitat aleatòria que la mort arribi, i poden ser de:

- Assegurances de vida sencera. El cobrament de la prestació és independent de quan mori l'assegurat.
- Assegurances de supervivència. L'asseguradora paga un capital al beneficiari, en el cas que l'assegurat mori abans que el beneficiari.
- Assegurances de vida temporals. L'obligació de pagar la indemnització per l'assegurador només sorgeix quan l'assegurat mor dins d'un determinat període que s'ha pactat a priori.
- Assegurança de vida terme decreixent o d'amortització de préstec. L'import del que pagarà la pòlissa es redueix en forma decreixent durant el temps de protecció. És comú prendre aquesta assegurança per pagar el saldo d'una hipoteca d'habitatge en cas de defunció de l'assegurat. La durada de l'assegurança serà el mateix que tingui la hipoteca. La prima a pagar es manté constant durant tot el contracte. L'assegurança es fa càrrec del deute pendent. El pagament de les primes és anual.

### **Assegurances mixtes**

Són una barreja de les dues anteriors, i combinen les assegurances per a cas de mort o per a cas de supervivència a partir d'una data determinada. Uneixen les pòlisses d'estalvi amb les de risc. Aquestes assegurances poden ser, entre d'altres:

- Assegurança mixta ordinària. L'assegurador s'obliga a pagar tant si mor l'assegurat o sobreviu a una determinada data.
- Assegurança mixta a terme fix. L'assegurador s'obliga a pagar un capital a una data determinada, sigui al propi assegurat, si llavors visqués, sigui al

beneficiari designat, però cessant l'obligació de pagar la prima si l'assegurat morís abans d'aquest terme.

## 2.2.2 Assegurança d'accidents

Les **assegurances d'accidents** són aquelles que cobreixen els riscos que afecten la integritat corporal de les persones, degut a danys provocats per una causa violenta sobtada, externa i aliena a la intencionalitat de l'assegurat que produeixi una invalidesa o fins i tot la mort.

El beneficiari per aquests tipus d'accidents, que han provocat unes conseqüències físiques i econòmiques, ha de rebre unes indemnitzacions que poden ser una quantitat fixa, proporcional ordinària, segons les conseqüències de l'accident (mort, invalidesa temporal o permanent) i uns barems previstos en el contracte.

Encara que és una assegurança que es pot contractar de manera independent, també pot incloure com a complement altres assegurances (per exemple, automòbils, responsabilitat civil, multirisc...).

Les assegurances d'accidents poden ser dels següents **tipus**: individuals o col·lectives, anuals o temporals (per exemple, per a la durada d'un viatge), i voluntàries (assegurança escolar) o obligatòries (assegurança obligatòria de viatgers).

Aquestes assegurances poden incloure les cobertures següents, que d'altra banda són les més habituals:

- **Defunció.** Una malaltia no és un accident, tret d'excepcions. La indemnització només es paga quan la defunció s'ha produït a causa d'un accident.
- **Invalidesa.** Que pot ser: absoluta permanent, parcial transitòria i parcial permanent i invalidesa total. Quan la invalidesa és total, l'asseguradora té l'obligació d'abonar la totalitat de la suma assegurada, i si la invalidesa és parcial, la indemnització es fixa en funció d'un barem establert a la mateixa pòlissa; i si la invalidesa és temporal, la indemnització serà d'una renda diària prefixada.
- **Assistència sanitària.** L'asseguradora es fa càrrec de totes les despeses mèdiques, quirúrgiques, hospitalàries i farmacèutiques previstes en la pòlissa.

### 2.2.3 Assegurança de malaltia i d'assistència sanitària

El risc assegurat és la **malaltia de l'assegurat** (i de la seva família si es contracta una pòlissa familiar), de manera que es garanteix el pagament de certes sumes i despeses d'assistència mèdica i farmacèutica en el cas que es produeixi una malaltia degudament certificada pel metge i dintre de les condicions pactades.

Generalment, les pòlisses d'aquest tipus d'assegurança estableixen un **període de carència**, és a dir, un termini de temps (que sol oscil·lar entre quatre mesos i un any) des de la contractació de l'assegurança i l'aparició de la malaltia durant el qual no està coberta la malaltia. Encara que si l'assegurat està d'acord a fer-se un examen mèdic previ, aquest termini de temps es pot suprimir o reduir, i aquesta clàusula s'ha d'acceptar expressament per escrit i ser redactada de manera clara i precisa.

Pel que fa al **pagament** de certes sumes, les possibilitats que es recullen en les pòlisses són molt variades. L'interès d'aquest tipus d'assegurances està en compensar l'assegurador de la pèrdua de la capacitat de guany que ocasiona la invalidesa, temporal o permanent, que provoca la malaltia. Així, algunes pòlisses preveuen el pagament d'una indemnització diària per cada dia d'incapacitat temporal fins a un període màxim. Altres pòlisses només ofereixen cobertura en el cas d'incapacitat temporal per malalties agudes o agudització de malalties cròniques, o durant l'hospitalització. Cal dir que, en el cas de les assegurances d'assistència sanitària, no acostumen a tenir un període de carència.

L'assegurador assumeix directament el cost de la prestació d'aquests serveis, en contraposició a les assegurances de reemborsament. I això és així fins i tot quan el professional utilitza mitjans materials pertanyents a l'assegurador. És a dir, no es tracta d'abonar una determinada quantitat de diners, sinó de prestar un servei d'**assistència sanitària**.

En l'actualitat, és possible que el personal sanitari que presta els serveis mèdics depengui de l'assegurador, en aquest cas sí que es pot afirmar que l'assegurador assumeix directament la prestació dels serveis.

### 2.3 Altres assegurances: plans de pensions i plans de jubilació

La jubilació ha estat, és i segurament serà un tema de preocupació creixent a nivell global. Les pensions de la Seguretat Social espanyola són més aviat baixes amb relació als últims salaris percebuts. La tranquil·litat que suposa aquesta etapa de la vida desperta la preocupació per mantenir l'estabilitat econòmica un cop ja s'ha deixat de treballar.

El **finançament** de les prestacions que atorga el sistema públic provenen de la població activa.

Part dels ingressos de la població activa es destina al pagament de la renda de la població passiva com els jubilats i els pensionistes. En el sistema social de repartiment, el futur pensionista no dependrà dels seus estalvis, sinó de les aportacions que efectuaran les generacions que el succeeixen.

Entre els factors implicats destacarem:

- **Demogràfics.** Envel·liment progressiu de la població, augment de l'esperança de vida i descens de la natalitat, cosa que provoca que el nombre de persones actives que cotitzin a la Seguretat Social cada vegada sigui menor, mentre que augmenten les persones passives (jubilats i pensionistes).
- **Financers.** La reducció progressiva de la població activa que cotitza. I lògicament, els sistemes de previsió privats promocionen aquest sistema d'estalvi, ja que representa una font de negoci per a les empreses del sistema financer.
- **Econòmics.** La globalització de l'economia mundial suposa unes polítiques de despesa restrictives amb l'objectiu de reduir el dèficit públic i aconseguir monedes fortes. D'aquí que els poders públics fomentin els sistemes de previsió privats basats en l'estalvi, que constitueixen una via important de finançament de l'economia d'un país, perquè alleugereixen la contribució de l'Estat a les pensions públiques.

### 2.3.1 Plans de pensions

Els **plans de pensions** són una modalitat d'estalvi a llarg termini, lliure i voluntari, amb importants avantatges fiscals, enfocat a obtenir una renda en el moment de la jubilació. És un sistema complementari a la pensió atorgada per la Seguretat Social, no essent-ne mai substitutiu, que permet al partíci una vegada produïda la contingència assegurada, jubilació, mort, incapacitat permanent, atur de llarga durada, malaltia greu o una antiguitat dels fons aportats de més de 10 anys a partir del 2025 recuperar el valor de l'invertit més els rendiments obtinguts. Del seu funcionament s'encarreguen la comissió de control del pla i la comissió del fons de pensions.

#### Normatives dels plans de pensions

Els plans de pensions estan controlats per la Direcció General d'Assegurances del Ministeri d'Economia i Hisenda. Els plans de pensions estan regulats pel Reial Decret Legislatiu 1/2002, de 29 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei Reguladora dels Plans i Fons de Pensions, modificat posteriorment per les Lleis 35/2006 de 28 de novembre i 26/2014 de 27 de novembre.

Les persones que contracten un pla de pensions, anomenades *partícips*, fan aportacions que es dipositen en un fons. Aquest pot estar format per diversos plans de pensions. L'entitat gestora s'encarrega de gestionar el patrimoni del pla, és a dir, invertir el capital del fons perquè generi la major rendibilitat possible, i aquesta entitat ha d'estar inscrita en la Direcció General d'Assegurances, mentre

que l'entitat dipositària és l'encarregada de la custòdia i dipòsit dels diferents actius financers integrats en el pla de pensions.

Les **aportacions** a un determinat pla de pensions són els imports de diners que el partícip decideix ingressar en el pla segons la normativa que estableixi un pla en concret. Aquestes aportacions usualment es fan per domiciliació bancària quan són periòdiques. I si són aportacions extraordinàries, es fan amb càrrec amb el compte ordenat o fent un ingrés en efectiu.

Entre les persones que intervenen en un pla de pensions, trobem:

- **Promotor:** qualsevol entitat financera, empresa, associació, corporació, sindicat, col·lectiu o grup que creu o participa en la posada en funcionament i en el desenvolupament d'un pla de pensions.
- **Partícips:** són les persones físiques per a les quals es crea el pla de pensions, independentment que facin o no aportacions econòmiques al pla. Normalment, també són els que contribueixen mitjançant les seves aportacions al desenvolupament del pla.
- **Partícips en suspens:** són les persones que han deixat de fer aportacions, però que mantenen els seus drets polítics i econòmics consolidats en el pla de pensions.
- **Beneficiaris:** són tant els partícips com aquelles persones que, sense necessitat de ser partícips, tenen dret a rebre les prestacions del pla. Poden ser el propi partícip (jubilació o invalidesa) o el seu/la seva cònjuge, fills, hereus legals o persones designades pel partícip (defunció del partícip). En el cas de mort del beneficiari que no hagi tingut la condició de partícip, només es poden generar prestacions de viduïtat o d'orfandat.

Els principals **avantatges** dels plans de pensions són:

- Les aportacions són deduïbles en la base imposable de l'IRPF (impost de la renda sobre les persones físiques).
- No és obligatori fer aportacions, aquestes són lliures o opcionals.
- Els controls de les inversions els exerceixen els propis abonats o partícips.
- Les aportacions són flexibles. La quota pot ser mensual, trimestral, semestral o anual, a gust del client. I es poden reduir, augmentar i fins i tot suspendre temporalment. També es poden fer aportacions úniques per la quantitat que es desitgi, amb una sola condició: els ingressos desgravables en els plans de pensions tenen un límit anual.
- Garanteixen liquiditat en el cas de contingències: malaltia greu i atur prolongat.
- Capitalitzen els estalvis i faciliten l'obtenció de préstecs.

Mentre que els **desavantatges** més destacats dels plans de pensions són:

- Manca de liquiditat, perquè el client no pot comptar amb els diners, fins al moment precís de jubilar-se. Les excepcions estan descrites per la Llei: mort, malaltia greu, atur de llarga durada i a partir de l'1 de gener del 2025 els diners aportats que tinguin una antiguitat mínima de 10 anys.
- Estableixen comissions summament elevades, en comparació amb altres formes d'estalvi tot i que en la darrera modificació legislativa aquestes s'han vist reduïdes.
- Ofereixen un rendiment inferior al d'altres productes financers d'estalvi.
- Pagament d'impostos: quan s'arriba a la jubilació i un es disposa a recuperar el que ha estalviat, les quantitats aportades durant tants anys el fisc les entén com rendes de treball que van desgravar en el seu moment, de manera que quan es rebin els diners amb els interessos el titular haurà de pagar els impostos que no va satisfer en les seves successives declaracions de la Renda.

### Classificació dels plans de pensions

Es poden establir diverses classificacions depenent de qui els promou, quin tipus d'inversions fan i quines obligacions s'estipulen en el seu contracte.

Entre els **plans de pensions segons el tipus d'inversors**, és a dir, aquells en funció de qui promou els plans de pensions, tenim:

- **Sistema individual:** són aquells que una persona física contracta amb una entitat financera per iniciativa pròpia i de manera independent.
- **Sistema d'ocupació:** són aquells en què el promotor és una empresa, entitat, societat o qualsevol altra organització que vincula els seus empleats al pla com a partícips. Són un tipus de retribució als treballadors.
- **Sistema associat:** El promotor del pla pot ser un col·lectiu, associació o sindicat, i els partícips, els seus membres. Per a la formalització d'aquest tipus de pla és necessari que els partícips disposin d'alguna característica comuna.

Entre els **Plans de pensions segons forma d'inversió**, és a dir, aquells en funció del tipus d'inversions dels actius financers que fan els plans de pensions, trobem:

- **Renda variable:** són aquells que, com a mínim, inverteixen un 75% del capital en renda variable i la resta, en renda fixa. La renda variable és un tipus d'inversió la rendibilitat del qual està en funció de la cotització dels valors en què s'inverteix.
- **Renda mixta variable:** són aquells que inverteixen entre un 30% i un 75% del capital en renda variable i la resta en renda fixa.



- **Renda fixa:** són aquells que només inverteixen el seu capital en renda fixa. Aquesta és un tipus d'inversió en què es coneix la rendibilitat que generarà des del moment en què es fa. No poden invertir en renda variable.
- **Renda fixa mixta I:** són aquells que inverteixen fins a un 15% del capital del fons en renda variable i la resta en renda fixa.
- **Renda fixa mixta II:** són aquells que inverteixen entre un 15% i un 30% del capital del fons en renda variable i la resta en renda fixa.

Finalment, entre els **plans de pensions segons el tipus d'aportació**, és a dir, aquells en funció de les obligacions exigides en el seu contracte, hi ha:

- **Plans d'aportació definida:** són aquells en els quals prèviament s'estableix l'import econòmic que cada persona (promotors i, si s'escau, els partícips del pla) ha de dipositar.
- **Plans de prestació definida:** són aquells en què s'estableix la quantitat econòmica que les persones rebran en el moment de la jubilació, o qualsevol altra situació autoritzada per al cobrament de les prestacions.
- **Plans mixtos:** són una barreja dels dos anteriors. Són aquells en què es fixen els imports econòmics que cada partípic ha d'aportar i la quantitat que rebrà després de complir els requisits establerts per al cobrament del pla de pensions.

### Principis bàsics que han de complir els plans de pensions

Alguns dels requisits principals que els plans de pensions haurien de complir són els següents:

- **No-discriminació:** els plans de pensions han de garantir l'accés com a partípic a qualsevol persona física que reuneixi els requisits per a la contractació del pla.
- **Capitalització:** els plans de pensions es basen en sistemes financers i actuuarials de capitalització individual o col·lectiva. En el primer cas ha d'haver-hi un equilibri entre les aportacions de cada partípic i les prestacions que rep; en el segon, l'equilibri s'estableix per a tot el grup.
- **Irrevocabilitat de les aportacions:** un cop feta l'aportació a un pla, aquesta no es pot retirar.
- **Atribució de drets:** les contribucions i aportacions dels partícips als plans determinen uns drets econòmics consolidats formats per aquestes aportacions i la seva capitalització (rendiments obtinguts).
- **Integració obligatòria:** totes les aportacions fetes s'integren obligatòriament en un fons de pensions.

- **No embargament dels drets consolidats:** no poden ser objecte d'embargament ni de trava judicial o administrativa, fins al moment en què es faci efectiva la prestació o els drets per malaltia greu o atur de llarga durada.

Els **drets consolidats** són les aportacions més els rendiments obtinguts i menys les despeses generades de la persona partícip, i només es poden fer efectius per traslladar-los a un altre pla de pensions o quan es produeix una de les contingències cobertes en el reglament del pla.

No es permet a les entitats gestores penalitzar el partícip que trasllada els seus drets consolidats. Es pot canviar el pla de pensions subscrit en una entitat a un altre pla dins de la mateixa entitat o una altra de diferent; l'entitat dipositària fa que es venguin les seves participacions i el valor recuperat es passa al nou pla.

### **Prestacions dels plans de pensions**

Les **prestacions** es calculen en conformitat a sistemes de capitalització financera i actuariales, que serveixen de base per calcular l'equilibri existent entre les aportacions i prestacions d'un pla de pensions. Les prestacions dels plans de pensions es cobren únicament en els casos de:

- Jubilació del partícip; segons el règim de la Seguretat Social corresponent.
- Situació d'incapacitat, quan el partícip o el seu cònjuge contrauen alguna malaltia greu o quan el partícip es troba en situació d'atur de llarga durada.
- A partir de l'1/1/2025 els capitals aportats que tinguin una antiguitat mínima de 10 anys.

Les prestacions es poden cobrar en forma de capital únic (un sol pagament), en forma de renda (sèrie de pagaments regulars fraccionats) o mixta. La renda pot ser, al seu torn, vitalícia o temporal.

- **Capital únic:** es rebrà el total del capital determinat a priori en el contracte d'adhesió més tots els drets consolidats.
- **Renda vitalícia o temporal:** sèrie de pagaments regulars fraccionats (dos o més pagaments), durant un temps pactat o fins que s'esgotin els diners acumulats o visqui la persona beneficiària.
- **Mixt, en forma de capital-renda:** es combina un únic cobrament en forma de capital amb una renda contractada per la resta del dret consolidat. Hi ha dues possibilitats:
  - Percebre el capital immediatament o de manera diferida.
  - Percebre la renda immediatament o a partir d'una data establerta.

## Despeses i comissions

En la darrera modificació normativa, s'han establert els límits màxims que poden carregar les entitats gestores i dipositàries per l'exercici de les seves funcions. En aquest sentit, cal saber que en els plans de pensions es generen habitualment dos tipus de comissions diferents:

- la **comissió de gestió** que és la que aplica l'entitat gestora per les seves funcions de gestió, baixa de l'1,5% a l'1,25% de mitjana i,
- la **comissió de dipòsit** que és la que cobra l'entitat dipositària pel manteniment i custòdia dels fons del Pla de Pensions; aquesta quantitat es desvia diàriament del valor del pla de pensions, la comissió de dipòsit ha baixat del 0,25% al 0,2% anual del valor nominal custodiat.

## Fiscalitat de les aportacions dels partícips

L'import que es rep en forma de renda per jubilació està considerat com a retribució de treball i, per tant, subjecte a retenció. Així, es tributarà per la renda anual que es percebi.

L'import que es rep en forma de capital per jubilació, el 100% dels drets consolidats, s'inclou en l'IRPF com a rendiments de treball. Els drets consolidats que es deriven de les aportacions fetes fins al 31-12-2006 tindran dret a una reducció del 40%, sempre que hagin passat més de dos anys des de la primera aportació i la data de jubilació. Aquesta reducció només es pot aplicar en un exercici; actualment hi ha vigent un període transitori que finalitzarà el 31 de desembre del 2022, quan desapareixerà aquesta reducció.

Les aportacions a plans de pensions redueixen la base imposable de l'IRPF amb unes limitacions. El límit màxim de reducció per aportacions individuals i contribucions empresarials serà el conjunt sobre tots els sistemes de previsió social. D'aquesta manera podrem obtenir un estalvi fiscal de fins a un 43%.

S'han de tenir presents els **límits de les aportacions** establerts a partir de l'1 de gener de 2021:

- 30% dels rendiments nets i d'activitats econòmiques per a totes les persones, amb independència de la seva edat.
- Amb caràcter general: 2.000 euros a l'any.
- Si la base imposable és menor que el total aportat al pla de pensions, i no ho podem deduir tot, la resta es pot anar deduint a la base imposable durant els cinc exercicis següents de la renda.

### 2.3.2 Pla de jubilació

El pla de jubilació és **independent de l'Administració**. És una assegurança de vida que un client contracta amb una entitat asseguradora, per tal que aquest obtingui un capital en cas de jubilació o defunció.

A continuació us presentem alguns dels **avantatges i inconvenients** de contractar un pla de jubilació:

- És un producte financer que està gestionat principalment per una companyia d'assegurances. La distribució del pla de jubilació es pot fer per mitjà d'entitats diferents de les de les assegurances, però han de tenir un contracte amb la companyia asseguradora.
- El seu principal avantatge és la liquiditat. El rescat, que significa que el subscriptor pot treure els diners ingressats en qualsevol moment, és a dir, abans del previst (encara que serà penalitzat amb una comissió bastant alta). En principi, les aportacions d'aquestes assegurances d'estalvi es cobren en la data acordada entre l'asseguradora i el client, i no ha de coincidir necessàriament amb l'edat de jubilació. També hi ha la possibilitat de fer una cancel·lació parcial sense cap penalització, independentment que aquests diners es tornin a ingressar.
- El capital que percep el client és diferent en el cas de jubilació que en el cas de defunció.
- Igual que els plans de pensions, els de jubilació permeten al client establir una quota fixa mensual, trimestral, semestral o anual que pot ser reduïda o augmentada.
- No es beneficien de desgravacions fiscals. A diferència dels de pensions que sí que ho fan. I pel que fa al pagament d'impostos, no es paguen impostos pels diners totals rebuts, només pels interessos produïts.

Respecte a les **prestacions econòmiques** que es percep amb un pla de jubilació, s'ha de considerar el següent:

- El capital garantit: es tracta de la quantitat que el prenedor de l'assegurança rebrà en concloure la seva pòlissa, independentment que la companyia asseguradora hagi patit una fallida, ja que aquest capital s'ha dipositat en un banc prèviament.
- El capital estimat: es tracta de la quantitat que l'asseguradora calcula que haurà de pagar quan s'acabi la pòlissa, tenint en compte els interessos generats.

I pel que fa a la **fiscalitat dels plans de jubilació**, cal tenir en compte que el capital percebut, una vegada que conclou el període pactat per l'assegurança, està

considerat com de rendiment de capital mobiliari a efectes de l'IRPF. Durant el contracte de l'assegurança no hi ha desgravacions a la base imposable de l'IRPF com ocorre amb els plans de pensions.

No obstant això, en el pla de pensions es dóna un diferiment d'impostos que el beneficiari haurà de tributar quan rebi les prestacions de conformitat amb les quantitats percebudes. Aquest diferiment no té lloc en el pla de jubilació, de manera que el prenedor de l'assegurança pagarà un percentatge molt petit respecte a la quantitat percebuda.

## 2.4 Assegurança de danys i patrimonial

Les assegurances de danys cobreixen l'assegurat de possibles accidents o fets que afectin els elements patrimonials de la persona que subscriu l'assegurança. Els danys i el seu valor s'estableixen de manera objectiva, de tal forma que l'entitat asseguradora està obligada a reparar els danys que l'assegurat hagi patit realment.

La **Llei de contracte d'assegurances** (Llei 50/1980, de 8 d'octubre) estableix que l'assegurança no pot constituir una forma d'enriquiment injust per a l'assegurat. Per determinar els danys, es tindrà en compte el valor de l'interès assegurat en el moment immediatament anterior a l'esdeveniment del sinistre.

L'assegurador no cobreix els danys per fets derivats de conflictes armats, hagi precedit o no una declaració oficial de guerra, ni els derivats de riscos extraordinaris sobre les persones i els béns, llevat de si hi ha un pacte en contra.

Hi ha una gran quantitat d'aquests tipus d'assegurances, les distingim entre:

- **Assegurança de danys.** Es tracta de danys a les coses en què l'objecte assegurat no és un element personal sinó un element material, i l'interès recau sobre coses concretes i determinades, com en robatoris o incendis, entre d'altres.
- **Assegurança patrimonial.** Són aquelles els que protegeixen el patrimoni de les persones en general, per exemple contra les responsabilitats en què puguin incórrer o en el cas de pèrdues econòmiques, segons les cobertures contractades i recollides en la pòlissa; com ara responsabilitat civil o defensa jurídica, entre d'altres.

Com funciona la **fiscalitat de les assegurances de danys i patrimonials**? Pel que fa al pagament de la prima d'assegurança, tan sols les persones jurídiques (també els empresaris individuals) podran deduir-s'ho com una despesa. I si ens referim al cobrament de la indemnització, tant per a les persones jurídiques com les físiques, aquesta serà un guany patrimonial i els danys soferts, una pèrdua.

### 2.4.1 Assegurança de danys

Entre les nombroses assegurances de danys, les més habituals són les assegurances d'incendis, de robatori, de transport i de vehicles.

En el cas de l'**assegurança d'incendis**, l'objectiu de la cobertura són els danys produïts en l'objecte assegurat per un incendi fortuït, per malvolença d'estrany, per negligència pròpia o de les persones de les quals es respongui civilment, és a dir, sempre que l'incendi no sigui intencionat. Es considera incendi la combustió i l'abrasament amb flama, capaç de propagar-se, d'un o més objectes que no estaven destinats a ser cremats al lloc i en el moment en què s'origina.

Segons l'article 49 de la Llei de contracte d'assegurances (LCS), l'entitat asseguradora ha d'indemnitzar tots els danys i les pèrdues materials causades per l'acció directa del foc i també els danys produïts per les conseqüències inevitables de l'incendi, en particular:

- Els danys que ocasionin les mesures necessàries adoptades per l'autoritat o per l'assegurat per impedir, tallar o extingir l'incendi, excloent-hi les despeses que generi l'aplicació d'aquestes mesures, llevat d'un pacte en contra.
- Les despeses que ocasioni a l'assegurat el transport dels efectes assegurats o qualsevol altra mesura que s'adopti amb l'objectiu de salvar-los de l'incendi.
- Els menyscabaments que pateixin els objectes salvats en les circumstàncies que es descriuen als dos punts anteriors.
- El valor dels objectes desapareguts, sempre que l'assegurat n'acrediti la preexistència i llevat que l'asseguradora provi que havien estat robats o furtats.
- Qualsevol altre que consti a la pòlissa.

En el cas de l'**assegurança de robatori**, l'objectiu de la cobertura és indemnitzar la sostracció il·legítima per part de tercers de les coses assegurades. La cobertura inclou els danys causats per la comissió del delictes en qualsevol de les seves formes.

Segons l'article 51 de la LCS, la indemnització per part de l'asseguradora inclourà necessàriament:

- El valor de l'interès assegurat quan l'objecte assegurat s'hagi sostret i no s'hagi trobat dins el termini establert al contracte.
- Els danys que la comissió del delictes, en qualsevol de les seves formes, hagi causat a l'objecte assegurat.

Però, llevat d'un pacte en contra, aquesta obligació no té efecte per a l'assegurador, si el sinistre s'ha produït per una de les causes següents:

- Per negligència greu de l'assegurat, del prenedor de l'assegurança o de les persones que en depenguin o que hi convisquin.
- Quan l'objecte assegurat s'hagi sostret fora del lloc descrit a la pòlissa o amb motiu del seu transport, llevat que l'una o l'altra circumstància hagin estat expressament consentides per l'asseguradora.
- Quan la sostracció s'hagi produït amb motiu de sinistres derivats de riscos extraordinaris.

Una vegada que s'ha produït i s'ha comunicat degudament a l'asseguradora el sinistre, l'article 53 de la LCS estableix que cal observar les regles següents:

- Si l'objecte assegurat es recupera abans que finalitzi el termini establert a la pòlissa, l'assegurat l'ha d'acceptar, llevat que s'hagi reconegut expressament a la pòlissa la facultat de cedir la seva propietat a l'asseguradora.
- Si l'objecte assegurat es recupera un cop hagi transcorregut el termini pactat i s'hagi pagat la indemnització, l'assegurat pot retenir la indemnització percebuda i cedir a l'asseguradora la propietat de l'objecte assegurat, o recuperar-lo, per mitjà de la restitució, en aquest cas, de la indemnització percebuda per l'objecte restituit.

Pel que fa a l'**assegurança de transport**, l'objectiu de cobertura és la prestació d'indemnitzacions derivades dels danys materials de les mercaderies ocasionats en el transport terrestre, aeri i marítim, del mitjà utilitzat i altres objectes assegurats.

En cas que el viatge es faci amb diversos mitjans de transport i no es pugui determinar el moment en què es va produir el sinistre, cal aplicar les normes de l'assegurança de transports terrestres si el transport pel mitjà terrestre constitueix la part més important del viatge.

Poden contractar aquesta assegurança no solament el propietari del vehicle o de les mercaderies transportades, sinó també el comissionista de transport i les agències de transport, o qualsevol persona que tingui interès en la conservació de les mercaderies.

L'assegurança de transports terrestres es pot contractar per a un viatge o per a un temps determinat. En qualsevol cas, l'asseguradora té l'obligació d'indemnitzar els danys que siguin conseqüència de sinistres ocorreguts durant el termini de vigència del contracte, encara que els seus efectes es manifestin amb posterioritat, però sempre dins dels sis mesos següents a la data d'expiració.

La cobertura de l'assegurança comença, llevat d'un pacte exprés en contra, quan es lliuren les mercaderies al transportista per al seu transport en el punt de sortida del viatge assegurat i acaba quan aquestes s'han lliurat al destinatari en el punt de destinació, sempre que el lliurament es faci dins el termini previst a la pòlissa, i també inclou, si no s'indica el contrari, el dipòsit transitori de les mercaderies i la immobilització del vehicle o el seu canvi durant el viatge quan això sigui necessari a causa de les incidències pròpies del transport assegurat.

Finalment, a l'**assegurança de vehicles** l'objectiu de cobertura és la prestació d'indemnitzacions derivades dels danys directes o indirectes ocasionats per un accident de circulació sobre terceres persones, i segons el tipus de contracte, les cobertures poden ser també de les despeses de la seva defensa jurídica, danys propis del vehicle...

La Llei exigeix a Espanya la obligatorietat de contractar una assegurança quan es condueix un vehicle, es tracta de la Responsabilitat Civil Obligatòria i l'absència del mateix comporta sancions o multes que ascendeixen dels 600 als 3.000 euros. El seu objectiu és que es garanteixi que les pòlisses cobreixin les indemnitzacions, i així evitar que les víctimes quedin desprotegides davant problemes d'insolvència de l'infractor.

A banda, els tipus d'assegurances de vehicles poden ser de responsabilitat obligatòria o voluntària.

### **Assegurança de vehicles amb responsabilitat obligatòria**

L'assegurança de responsabilitat obligatòria de dany contra tercers, l'han de tenir contractat tots els propietaris d'un vehicle. Per tant, s'ha de mantenir activa una pòlissa d'assegurança que cobreixi la responsabilitat civil del conductor que es derivi dels danys, tant personals com materials, ocasionats a terceres persones com a conseqüència d'un fet de la circulació.

Aquesta assegurança cobreix la responsabilitat civil del conductor enfront de tercers, però no els danys personals ni materials que pateixin el conductor o el seu cotxe. A més no cobreix, entre altres, els danys soferts ni pel vehicle assegurat, ni pel conductor del mateix si el vehicle és conduït per alguna persona no autoritzada, o és robat, o és conduït sota els efectes de l'alcohol o les drogues.

Cal mencionar que si ens roben el vehicle i amb aquest provoquen un accident, els danys personals i materials produïts seran indemnitzats pel Consorci de Compensació d'Assegurances que pot exigir legalment al culpable que assumeixi aquests danys.

### **Assegurança de vehicles amb responsabilitat voluntària**

La finalitat de l'assegurança de vehicles amb responsabilitat voluntària és cobrir les mancances de l'assegurança obligatòria, com poden ser:

- Assegurança de responsabilitat civil il·limitada. Cobreix, tret d'algunes excepcions, qualsevol quantitat imposada pels Tribunals. Per exemple, si la indemnització que correspon al tercer supera els capitals fixats per l'assegurança obligatòria el conductor responsable haurà de fer front amb el seu patrimoni a la diferència d'indemnització fixada, i per evitar això, els conductors acostumen a fer-se aquesta pòlissa complementària voluntària.
- Assegurança de protecció jurídica de l'automobilista. Aquestes pòlisses inclouen la garantia de defensa penal, fiances i reclamacions judicials o amistoses dels danys ocasionats pel conductor o pel vehicle.



- **Assegurança a tot risc.** Cobreix independentment del fet que el conductor sigui o no responsable de l'accident, a més dels danys a tercers, els danys propis al nostre cotxe, i, segons les clàusules de la pòlissa també per exemple, un complement com ara assistència mecànica, cobertura per la pèrdua de punts, accés a altres assegurances en condicions preferents. Dins d'aquest tipus, hi ha a més l'assegurança a tot risc amb franquícia.

## 2.4.2 Assegurances patrimonials

Les **assegurances patrimonials** donen cobertura als riscos que poden patir els béns propietat del prenedor de l'assegurança. Les més habituals són les assegurances de responsabilitat civil, de defensa jurídica, de lucre cessant, de caució, de crèdit i l'assegurança multirisc.

Tota persona física o jurídica és susceptible de produir un dany a un tercer, ja sigui per acció, omissió o negligència. L'**assegurança de responsabilitat civil** és un contracte mitjançant el qual l'assegurat transfereix les seves obligacions legals envers terceres persones, a una companyia d'assegurances, dins dels límits establerts per la llei i per la pòlissa.

Com que és un risc en què es perjudica un tercer i les indemnitzacions solen ser costoses, hi ha certs productes de contractació obligatòria per imposició legal. La majoria dels productes del ram de responsabilitat civil, però, són voluntaris. Ara bé, la manca d'assegurança, en els casos en què sigui obligatòria, serà sancionada administrativament.

L'**assegurança de defensa jurídica** és l'assegurança pel qual l'assegurador s'obliga, dins dels límits establerts en la llei i en la pòlissa, a fer-se càrrec de les despeses en què pugui incórrer l'assegurat com a conseqüència de la seva intervenció en un procediment administratiu, judicial o arbitral, i a prestar els serveis d'assistència jurídica judicial i extrajudicial derivats de la cobertura del risc.

Queden exclosos de la cobertura de l'assegurança de defensa jurídica el pagament de multes i la indemnització de qualsevol despesa originada per sancions imposades a l'assegurat per les autoritats administratives o judicials.

Pel que fa a l'**Assegurança de lucre cessant**, també anomenada tradicionalment de *pèrdua de beneficis*, ara la llei (LCS) distingeix dos conceptes, considerant la pèrdua de beneficis per al benefici net, i el lucre cessant per a les despeses generals o fixes.

Per l'assegurança de lucre cessant l'assegurador s'obliga, dins dels límits establerts en la llei i en el contracte, a indemnitzar l'assegurat per la pèrdua de rendiment econòmic que hagués pogut assolir en un acte o una activitat si no s'hagués produït el sinistre descrit en el contracte.

### **Dol**

És la voluntat deliberada de cometre un delictes sabent-ne la il·licitud. En els actes jurídics, el dol implica la voluntat maliciosa d'enganyar algú o d'incomplir una obligació.

El titular d'una empresa pot assegurar la pèrdua de beneficis i les despeses generals que hagi de continuar suportant quan l'empresa quedi parализada totalment o parcialment a conseqüència dels esdeveniments delimitats del contracte.

A l'**assegurança de caució**, l'assegurador s'obliga, en cas d'incompliment per part del prenedor de l'assegurança de les seves obligacions legals o contractuals, a indemnitzar l'assegurat a títol de rescabament o penalitat pels danys patrimonials soferts, dins dels límits establerts en la llei o en el contracte. Tot pagament fet per l'assegurador ha de ser reemborsat pel prenedor de l'assegurança.

En aquesta definició apareixen les tres parts que configuren l'assegurança de caució:

- El prenedor de l'assegurança o contractant, que és la persona que contracta una assegurança en nom propi o a favor de tercers. En aquest últim cas, l'assegurança constitueix una garantia de compliment de les obligacions que s'hagin contret.
- L'assegurat o beneficiari, que és el que encarrega una obra, sol·licita ofertes o lliura un subministrament i exigeix al prenedor la garantia que complirà el seu compromís.
- L'asseguradora, que és l'empresa asseguradora que emet la pòlissa, cobra les primes i garanteix a l'assegurat el cobrament de la indemnització si el prenedor no compleix els seus compromisos (és a dir, quan es produeix el sinistre).

L'assegurança de caució neix per imposició legal, és a dir, per mitjà d'un manament judicial o reglamentari o d'un acord contractual entre les parts que és el resultat de l'establiment d'una relació jurídica obligatòria que impliqui el compliment d'unes obligacions.

En l'**assegurança de crèdit** l'assegurador s'obliga, dins dels límits establerts en la llei i en el contracte, a indemnitzar l'assegurat les pèrdues finals que experimenti a conseqüència de la insolvència definitiva dels seus deutors. Es reputa existent la insolvència definitiva del deutor en els supòsits següents:

- Quan hagi estat declarat en fallida mitjançant resolució judicial ferma.
- Quan hagi estat aprovat judicialment un conveni en què s'estableixi un quitament de l'import.
- Quan s'hagi despatxat manament d'execució o constrenyiment, sense que de l'embargament resultin béns lliures suficients per al pagament.
- Quan l'assegurat i l'assegurador, de comú acord, considerin que el crèdit resulta incobrable.

No obstant això, transcorreguts sis mesos des de l'avís de l'assegurat a l'assegurador de l'impagament del crèdit, aquest li abonarà el cinquanta per cent de la

cobertura pactada, amb caràcter provisional i a compte d'una liquidació definitiva ulterior.

En cas de sinistre, la quantia de la indemnització vindrà determinada per un percentatge, establert en el contracte, de la pèrdua final que resulti d'afegir al crèdit impagat les despeses originades per les gestions de recobriment, les despeses processals i qualssevol altres expressament pactats. Aquest percentatge no pot incloure els beneficis de l'assegurat, ni ser inferior al cinquanta per cent de la pèrdua final.

Finalment, trobem l'**assegurança multirisc**. La pòlissa multirisc és una assegurança combinada que inclou diferents tipus de garanties i que, per tant, cobreix, en un únic contracte, diferents tipus de riscos i d'accidents imprevistos; com assegurances personals o assegurances de danys als béns, entre d'altres.

Aquestes assegurances van sorgir per evitar els inconvenients que patia en molts casos una persona o una empresa que havia de subscriure diverses pòlisses per assegurar un mateix risc, que li comportava determinar cobertures diferents, pagar diferents primes amb dates de venciment diferents, etc., i amb aquesta assegurança combinada, l'assegurat obté avantatges importants, perquè es beneficia d'una major protecció, els tràmits i procediments se simplifiquen de manera important (respecte de la contractació de les diferents garanties per separat) i, lògicament, el cost de l'assegurança conjunt és sensiblement inferior.

No és d'estranyar que l'assegurança multirisc s'estigui imposant amb força a Espanya, substituïnt altres tipus d'assegurances parcials (per exemple, la d'incendi o la de robatori).

Hi ha diferents modalitats de pòlisses multirisc, depenent del tipus d'immoble que s'asseguri. Destaquen particularment l'assegurança de la llar, la de les comunitats de propietaris, la de les petites i mitjanes empreses, i la de comerços i oficines.

En les pòlisses de la llar s'han de separar dos conceptes prou importants: el contingut i el continent.

### **El contingut**

El contingut és el conjunt de béns mobles propietat de l'assegurat i de les persones que convisquin amb ell permanentment, com poden ser, els seus familiars, el personal domèstic i les altres persones que amb hi convisquin habitualment.

Els béns s'han de trobar a l'interior de l'habitatge o en les seves dependències annexes tancades amb clau. Formen part del contingut tres grups de béns:

- Mobiliari, electrodomèstics, estris, roba i altres objectes d'ús personal.
- Joies. Són tots aquells objectes que pel seu valor individual excedeixen l'estipulat per la companyia. Han de ser declarats individualment.
- Béns de valor especial. Tots aquells que tinguin un preu unitari superior al detallat per cada companyia, i que, a més, posseeixin un valor especial

en el mercat donades les seves característiques. També han de ser declarats individualment.

### **El continent**

El continent fa referència al conjunt de l'edifici destinat a habitatge i les seves dependències annexes, com ara garatges, places d'aparcament, trasters i similars.

És molt important valorar correctament el bé assegurat, ja que es dóna el risc de no fer bé la valoració dels béns assegurats, perquè es poden infravalorar o sobrevalorar. Hem de recordar que en cas de sinistre, l'entitat asseguradora únicament indemnitzarà el menor valor assegurat entre el que s'ha assegurat i el seu valor real.

Si sobrevalorem, pagarem com a màxim el valor de mercat del bé, per tant tenim una prima cara necessàriament. Però al contrari, infravalorant, l'assegurança entén que només cobreix la part proporcional, i en conseqüència paga només aquesta part del dany que hi ha hagut.

#### **Exemple de valoració del contingut de la llar**

En el supòsit de valorar el contingut del nostre pis en 50.000 €, en el cas d'un sinistre, si el valor real de mercat en aquest moment és de 20.000 €, si declarem sinistre total, només ens donaran 20.000 €.

Ara bé, si el preu de mercat és de 100.000 €, estem assegurant només el 50% del bé, per tant, en un sinistre parcial, només pagaran el 50% del dany produït.

Per evitar aquest risc, sobretot a causa de l'efecte de la inflació, les pòlisses es pacten amb una clàusula de pujada anual en funció de la revaloració dels immobles, que actualitza aproximadament l'import del que s'ha assegurat al seu valor real.

Lògicament si canviem significativament el valor del continent o del contingut, per exemple, ampliant l'habitatge amb un garatge i traster, o si som col·leccionistes d'antiguitats, convé actualitzar el capital assegurat per quedar ben cobert.

A causa d'aquests exemples comentats anteriorment, convé revisar i actualitzar la pòlissa per corregir desfasaments excessius entre la valoració real i el capital protegit.

# Finançament bancari

Ferran Fontané Yubero



# Índex

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Introducció</b>   | <b>5</b>  |
| <b>Resultats d'aprenentatge</b>  | <b>7</b>  |
| <b>1 Productes financers d'actiu a curt termini</b>                    | <b>9</b>  |
| 1.1 Compte de crèdit   | 10        |
| 1.1.1 Liquidació d'un compte de crèdit                                 | 12        |
| 1.1.2 Fiscalitat d'un compte de crèdit                                 | 15        |
| 1.1.3 Exemple liquidació compte de crèdit                              | 15        |
| 1.2 Descompte bancari  | 19        |
| 1.2.1 Fiscalitat del descompte bancari                                 | 22        |
| 1.2.2 Càlcul del descompte bancari                                     | 23        |
| 1.3 Facturatge   | 26        |
| 1.3.1 Fiscalitat del facturatge  | 28        |
| 1.3.2 Càlcul facturatge  | 28        |
| 1.4 Confirmació de pagaments   | 30        |
| 1.4.1 Fiscalitat de la confirmació de pagaments                        | 32        |
| 1.4.2 Modalitats de confirmació de pagaments                           | 33        |
| 1.4.3 Càlcul de la confirmació   | 34        |
| <b>2 Productes financers d'actiu a llarg termini</b>                   | <b>37</b> |
| 2.1 Préstec bancari  | 37        |
| 2.1.1 Préstecs amb garantia personal                                   | 38        |
| 2.1.2 Préstecs amb garanties reals                                     | 39        |
| 2.2 Operativa dels préstecs; els mètodes d'amortització                | 42        |
| 2.2.1 Préstecs amortitzables amb reemborsament únic del capital        | 44        |
| 2.2.2 Préstecs reemborsables mitjançant pagaments periòdics            | 46        |
| 2.2.3 Amortització fraccionada   | 54        |
| 2.2.4 Amortització amb període de carència                             | 55        |
| 2.2.5 Amortització anticipada d'un préstec i segons el tipus d'interès | 55        |
| 2.3 Lísing o arrendament financer                                      | 56        |
| 2.3.1 Càlcul del lísing o arrendament financer                         | 58        |
| 2.4 Rènting  | 62        |
| 2.4.1 Càlcul del rènting   | 63        |





## Introducció

Les empreses acudeixen habitualment al finançament a curt termini i llarg termini per obtenir fons o garanties per poder desenvolupar la seva tasca. Les empreses han millorat la seva capacitat de negociació, a la vegada que hi ha en el mercat financer un assortiment més gran de productes de finançament especialitzats; això permet a les empreses treballar amb la visió de valorar les seves necessitats de finançament i la seva posició econòmica per assumir els costos financers associats a aquests tipus de productes.

Aquesta unitat dedicada als productes de finançament bancari, s'inicia en l'apartat "**Productes financers d'actiu a curt termini**", que aborda en primer lloc l'estudi del risc que assumeixen les entitats bancàries pel fet de posar els fons a disposició dels clients mitjançant diferents tipus de productes. A continuació en aquesta unitat s'estudiaran els principals productes financers d'actiu a curt termini com són el compte de crèdit, el descompte comercial, el facturatge o factoring i la confirmació o confirming.

En l'apartat, "**Productes financers d'actiu a llarg termini**", es tracten els diferents productes bancaris a llarg termini, primer s'estudien les operacions de préstecs, els seus elements i l'amortització de capital, com ara l'amortització de préstecs mitjançant reemborsament únic, amb pagament periòdic d'interessos com el sistema americà i préstecs amb pagaments periòdics com el sistema francès amb termes amortitzatius constants i el sistema italià, amb termes amortitzatius variables. Es continua amb els productes de cesió financera de l'ús dels béns com són el lísing i el rèntig.

Per assolir els objectius d'aquesta unitat, com es tracta d'una matèria eminentment pràctica és bàsic que tingueu en compte que el vostre procés d'aprenentatge no s'ha de limitar només a l'estudi del text, si no que s'ha de complementar en fer totes les activitats i exercicis proposats al material web. En cas de dubte, podeu preguntar al fòrum de l'assignatura, ja que així us podran ajudar els vostres companys o el professor.



## Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquesta unitat, l'alumne/a:

**1.** Avalua productes i serveis financers del mercat, realitzant els càlculs i elaborant els informes oportuns.

- Recull informació sobre productes i serveis financers a través dels diferents canals disponibles.
- Efectua les operacions matemàtiques necessàries per valorar cada producte.
- Calcula les despeses i comissions meritedes a cada producte.
- Determina el tractament fiscal de cada producte.
- Determina el tipus de garantia exigida per cada producte.
- Realitza informes comparatius dels costos financers de cadascun dels productes de finançament proposats.
- Compara els serveis i les contraprestacions de les diferents entitats financeres, remarcant diferències, avantatges i inconvenients.
- Compara les rendibilitats, avantatges i inconvenients de cadascuna de les formes d'estalvi o inversió proposades en productes financers.
- Realitza els càlculs financers necessaris utilitzant aplicacions informàtiques específiques.



## 1. Productes financers d'actiu a curt termini

En les operacions d'actiu les entitats financeres posen fons a disposició dels seus clients i, per tant, assumeixen el risc que aquests clients, al venciment del termini, no compleixin les seves obligacions contractuals. Per això, aquestes entitats tracten de reduir aquest risc analitzant la solvència dels seus clients d'actiu.

La informació que recullen les entitats bancàries tant pot ser mitjançant registres públics com privats. El **registres públics**, com es pot deduir, són registres d'accés públic com poden ser el Registre de la Propietat, el Registre de Béns Mobles o el Registre Mercantil, on es poden consultar els béns, els drets i les obligacions dels seus clients.

Per la seva banda, els **registres privats** acostumen a ser llistats de morosos:

- Registre d'Acceptacions Impagades (RAI). És el registre on queden reflectides aquelles persones jurídiques o empreses quan l'impagament sigui superior a 300,51 €. És comú que apareguin deutes com ara pagarés bancaris, pagarés de compte corrent, xecs, lletres acceptades, etc.
- Associació Nacional d'Establiments Financers de Crèdit (ASNEF- EQUI-FAX), en la qual podrem trobar un llistat de morosos que recull informació relativa a l'incompliment d'obligacions dineràries, en què són els creditors els que faciliten la informació que s'inclou.
- Experian Badexcug, informació sobre incompliment d'obligacions dineràries, facilitada pel creditor o per qui actui pel seu compte o interès.

Les empreses acudeixen habitualment al finançament a curt termini per obtenir fons o garanties per poder desenvolupar la seva tasca. Les empreses han millorat la seva capacitat de negociació, a la vegada que hi ha en el mercat financer un assortiment més gran de productes de finançament especialitzats; això permet a les empreses treballar amb la visió de valorar les seves necessitats de finançament i la seva posició econòmica per assumir els costos financers associats a aquests tipus de productes.

Els principals productes financers d'actiu a **curt termini** són la pòlissa o compte de crèdit, el descompte comercial, el facturatge o *factoring* i la confirmació de pagaments o *confirming*.

### CIRBE

La Central d'Informació de Riscos del Banc d'Espanya, coneguda com a CIRBE, és una base de dades que recull la informació dels préstecs, crèdits, avals i garanties que cada entitat de crèdit manté amb els seus clients. Mensualment els facilita informació de les persones que tenen un risc acumulat superior als 9.000 euros.

## 1.1 Compte de crèdit

Els crèdits en compte corrent també s'anomenen comptes corrents de crèdit o **pòlisses de crèdit**, i l'entitat financera s'obliga a posar a disposició del client fons fins a un límit determinat i per un termini de temps prefixat, percebent periòdicament els interessos sobre les quantitats efectivament disposades per l'acreditat, moviments que s'aniran reflectint en un compte corrent que es liquida habitualment amb periodicitat trimestral o mensual.

La majoria de les empreses disposen almenys d'una pòlissa de crèdit contractada amb una entitat financera, ja que és un instrument de finançament on es poden produir una gran part dels cobraments i pagaments de l'activitat habitual de l'empresa.

Els comptes de crèdit són un instrument de finançament a curt termini i es diferencien dels préstecs en què els crèdits no estan vinculats com aquells a una finalitat concreta. Quan l'entitat financera concedeix un compte de crèdit es fa sense demanar la destinació de l'operació, és a dir, l'entitat financera posa la quantitat de diner pactada perquè el client en disposi lliurement, amb el compromís de reintegrar-la en una data prefixada.

És a dir, són operacions en les quals l'entitat financera lliura o es compromet a lliurar una quantitat de diner al client. Així, l'entitat posa a disposició del client una quantitat per un període de temps determinat i amb un límit, i cobra interessos periòdicament en funció de la quantitat de diners disposada.

Les operacions de crèdit s'instrumentalitzen, cosa que rep el nom de **comptes de crèdit**, i es formalitzen en les pòlisses de crèdit en les quals el banc posa a disposició del client una quantitat màxima de diners i només cobra interessos per les quantitats disposades. El client pot fer aportacions per anar disminuint el deute.

Aquesta modalitat de finançament està dirigida especialment a les empreses, comerços autònoms i a la majoria de titulars que generen fluxos dineraris per a activitats professionals. Les **característiques generals** dels comptes de crèdit són:

- **Com es formalitzen.** Inicialment hi ha una anàlisi econòmica i financera del sol·licitant del compte que és prèvia a l'aprovació. El sol·licitant ha de documentar i justificar els motius del finançament de manera general (activitat comercial a la qual es destina). En cas que el compte de crèdit sigui aprovat, s'instrumentarà sobre una pòlissa de crèdit intervinguda per un fedatari públic en què es ratificaran les condicions del seu import, termini, comissions, interessos, etc.
- **Titulars.** Totes les persones físiques i jurídiques són susceptibles de ser titulars d'un compte de crèdit, sempre que aquestes compleixin amb

les condicions generals establertes per a la contractació d'aquest tipus d'operació.

- **Manera en què s'instrumenta.** Habitualment les entitats de crèdit instrumenten els comptes de crèdit amb suport d'un compte corrent en què hi ha un saldo màxim de disposició, per tant, en el compte hi haurà càrrecs i abonaments, i si el saldo és deutor per part del client -sempre inferior al màxim esmentat- s'aplicarà el tipus pactat com a crèdit. Òbviament, en cas contrari, s'aplicarà l'abonament dels tipus pactats pels saldos creditors com a compte corrent.
- **Tipus d'operacions que suporta.** S'opera de la mateixa manera que es fa en un compte corrent, és a dir, es pot domiciliar qualsevol pagament o cobrament, nòmines, rebuts, talons, pagarés, targetes, etc.
- **Termini i import.** Tal com s'ha dit en la definició, són comptes de crèdit pensats per a operacions a molt curt termini, generalment per aplicar el finançament a l'activitat típica del titular. Generalment, el termini màxim és d'un any, tot i que es pensa en renovacions recurrents en els seus venciments.
- Pel que fa a l'import **no hi ha un màxim.** Depèn de la solvència del titular del compte i de les seves necessitats. És habitual que no es demani el 100% de les necessitats suportades per aquesta modalitat de crèdit. No hi ha la possibilitat de pagar el deute amb quotes, sinó que al seu venciment s'ha de liquidar l'import total disposat de la pòlissa.
- **Interessos.** El tipus d'interès pot ser fix i variable, però en la majoria dels comptes és a tipus variable revisable cada tres mesos (generalment euríbor tres mesos) i coincideix amb el període de liquidació del compte.

En el sistema financer, les entitats de crèdit fan referència als diferents tipus d'interès:

- **Interès deutor**, que és el que es cobra al client pel saldo disposat en el compte.
- **Interès creditor**, que ens ha d'abonar l'entitat de crèdit si el saldo és al nostre favor.
- **Interès de l'import excedit**; en cas que l'entitat accepti que el client excedeix de l'import màxim de què pot disposar, hi ha un tipus diferent -habitualment més elevat- que el client ha de pagar.
- **Interès de demora**, que és el que merita el saldo disposat una vegada hagi finalitzat el termini pactat. Això passa a partir del venciment de la pòlissa amb saldo disposat.

A més dels interessos, l'entitat financera pot cobrar en aquest tipus de compte una sèrie de **despeses** com:

- Les despeses dels tràmits i inscripció del fedatari públic.

#### **Euríbor**

L'euríbor és el tipus d'interès de referència a Europa per a dipòsits interbancaris en euros realitzats entre els bancs més importants de la Zona Euro.

- Les provocades pels apunts de cada operació.
- Comissions.

Pel que fa a les **comissions**, tenim:

- Comissions d'obertura i d'estudi: és un percentatge sobre el límit de crèdit concedit, que es cobra en començar l'operació per a l'anàlisi econòmica del client.
- Comissió per saldos excedits: si el client supera el límit de crèdit establert, es cobra una comissió que s'estableix sobre el saldo més gran al descobert.
- Comissió d'administració: es carrega per cada càrrec realitzat. És una comissió que no cobren totes les entitats. Moltes vegades es permeten un determinat nombre de càrrecs en què no es cobra comissió.
- Comissió de disponibilitat: és un percentatge sobre el saldo mitjà no disposat en funció del crèdit concedit.
- Comissió de cancel·lació anticipada: és un percentatge quan se sol·liciti la cancel·lació anticipada al termini establert i es calcula sobre el capital que es cancel·la
- Altres comissions: poden ser de manteniment, despeses de correu, etc.

L'operativa dels comptes de crèdit és molt similar a la d'un compte corrent normal, però amb petits matisos. En el seu càlcul per la liquidació, s'utilitza el mètode hamburguès, a partir dels saldos enregistrats en el compte per ordre cronològic.

### 1.1.1 Liquidació d'un compte de crèdit

El període de liquidació d'un compte de crèdit és l'interval de temps que es pren per delimitar els abonaments, els càrrecs i els saldos que intervenen en el càlcul dels interessos. El període de liquidació en els comptes corrents i d'estalvis poden ser semestral, trimestral o inclús mensual.

En algunes operacions bancàries **no coincideix la data** comptable en què es realitza l'apunt de càrrec o abonament amb la data valor en què aquest apunt comença a meritjar interessos a favor o en contra. Com que per raons operatives les dates poden no coincidir, la normativa estableix uns límits clars i obliga les entitats a comptabilitzar les operacions amb la major rapidesa possible. La diferència màxima que pot existir entre aquestes dues dates està regulada pel Banc d'Espanya.

Els **conceptes clau** per a la liquidació d'interessos són:

- Data de l'operació. És el dia que es fa una operació, per exemple, el pagament del rebut de la llum.



- Data valor de l'operació. És el dia a partir del qual (incloent-hi aquest dia) l'operació es considera en ferm per al càlcul d'interessos. En les despeses sol ser el mateix dia de l'operació i, en els ingressos, el dia següent.
- Data valor de cada saldo. És la mateixa que la data valor que el produeix.
- Dies valor del saldo. És el nombre de dies que cada saldo es manté inalterat, reportant interessos. Aquest nombre de dies intervé directament en el càlcul d'interessos.

Les **normes de valoració** dels càrrecs i abonaments més freqüents d'una entitat bancària els podeu veure en la taula 1.1.

**TAULA 1.1.** Normes de valoració en les operacions bancàries

| Càrrecs  |  | Abonaments   |   |
|--|--|--|---|
| Classe d'operació  | Data valor   | Classe d'operació  | Data valor                                |
| Xecs en euros pagats per finestreta                      | El mateix dia del seu pagament                                 | Ingrés mitjançant xecs en euros a càrrec de la mateixa entitat (sobre qualsevol oficina) | El mateix dia de l'ingrés                 |
| Reintegraments o disposicions                            | El mateix dia del seu pagament                                 | Ingrés mitjançant xecs en euros a càrrec d'altres entitats                               | El següent dia hàbil a l'ingrés           |
| Ordres de transferència, ordres de lliurament i similars | El mateix dia del seu càrrec                                   | Transferències bancàries ordenades a la mateixa entitat d'Espanya                        | El mateix dia del seu càrrec a l'ordenant |
| Rebuts de caràcter periòdic a càrrec del deutor          | Data del càrrec  | Rebuts de caràcter periòdic  | El mateix dia del seu càrrec a l'ordenant |
| Targetes de crèdit i similars                            | Data de compra o de disposició (segons el contracte d'adhesió) | Targetes de crèdit i similars  | El mateix dia                             |
|  |  | Ingrés en efectiu en euros o en la moneda del compte                                     | El mateix dia de l'ingrés                 |

#### Normes de valoració

La Llei 16/2009, de 13 de novembre, de serveis de pagament, fixa una valoració concreta per a les operacions, és a dir, estableix les condicions mínimes de valoració que han d'aplicar les entitats financeres, distingint entre operacions de càrrec (càrrec) i d'abonament.

Per fer aquests càlculs cal saber quins són els dies hàbils. El criteri del servei de reclamacions entén per regla general que dissabte és dia hàbil, però tampoc considera una mala pràctica que una entitat qualifiqui el dissabte inhàbil, sobretot si en l'operació intervé un tercer que considera inhàbil aquest dia, com per exemple Hisenda, la borsa o la Cambra de Compensació.

Per al **càlcul** són necessàries tres columnes de números comercials, com indica la taula 1.2.

**TAULA 1.2.** Liquidació d'un compte de crèdit

| N. Comercials Creditors | N. Comercials Deutors | N. Comercials Excedits                    |
|-------------------------|-----------------------|---|
| Saldo creditor · dies   | Saldo deutor · dies   | Saldo deure que superi el límit de crèdit |

Per calcular els interessos s'haurien de calcular els tres tipus d'interès:

- Tipus d'**interès creditor** =  $(\sum \text{número comercial creditor} \cdot i_{\text{creditor}}) / 360$
- Tipus d'**interès deutor** =  $(\sum \text{número comercial deutor} \cdot i_{\text{deutor}}) / 360$
- Tipus d'**interès excedit** =  $(\sum \text{número comercial excedit} \cdot i_{\text{excedit}}) / 360$

El següent pas és calcular les diferents comissions; la comissió sobre el saldo excedit i la comissió de no disponibilitat:

- Comissió sobre el saldo excedit. Per aplicar la comissió sobre el saldo excedit s'ha de calcular el saldo excedit que el trobarem restant el saldo major excedit de l'import de la línia de crèdit.

**Comissió saldo excedit** =  $(\text{saldo major excedit} - \text{límit del crèdit}) \cdot \%$   
Comissió saldo excedit

- Comissió de no disponibilitat. Per aplicar la comissió de disponibilitat s'ha de calcular el saldo mitjà no disposat que el trobarem restant de l'import de la línia de crèdit el límit disposat.

**Comissió no disponibilitat** =  $(\text{Límit línia crèdit} - \text{Saldo mitjà disposat}) \cdot \%$   
Comissió per no-disposició

Per a la liquidació, s'ha d'utilitzar la fórmula següent:

**Liquidació** = saldo - interessos creditors + interessos deutors + interessos excedits + comissions + retenció fiscal

Per a la liquidació d'un compte de crèdit s'utilitzen diferents formats. Farem servir el format de la taula 1.3 per fer els exercicis.

**TAULA 1.3.** Format per a la liquidació d'un compte de crèdit

| Data | Conceptes | Capitals Deures | Capitals Haver | Data valor | Saldo Deure | Saldo Haver | Dies de saldo | N. comercials Deutor | N. comercials Creditor | N. comercials Excedits |
|------|-----------|-----------------|----------------|------------|-------------|-------------|---------------|----------------------|------------------------|------------------------|
|------|-----------|-----------------|----------------|------------|-------------|-------------|---------------|----------------------|------------------------|------------------------|

### 1.1.2 Fiscalitat d'un compte de crèdit

Davant del dubte si una comissió bancària està subjecta o no a **IVA** hem de tenir en compte que:

- Les comissions financeres no porten IVA.
- Les comissions de servei estan subjectes IVA, llevat que apareguin en la llista d'exempcions de l'article 20.1.18 de la Llei de l'IVA 37/1992, que fixa com a exempts la majoria de serveis financers.

Pel que fa a l'**IRPF/impost de societats**, tindrem en compte que:

- Les **comissions** i els **interessos a favor de l'entitat de crèdit** són fiscalment deduïbles en l'impost de la renda de l'acreditat. Aquest podrà ser una persona física, i per tant seran deduïbles en l'IRPF, o una persona jurídica, i per tant deduïbles en l'impost de societats.
- Quant als **interessos a favor de l'acreditat**, l'entitat de crèdit està obligada a fer la corresponent retenció a compte de l'IRPF o de l'impost de Societats, i a ingressar-la a Hisenda.

### 1.1.3 Exemple liquidació compte de crèdit

L'empresa Bruixerries, SA obre l'1 de novembre un compte de crèdit al Banc Pocions, SA amb les següents característiques:

- Límit de crèdit 35.000 €
- Interès sobre saldo creditor 0,1 %
- Interès sobre saldo deutor fins a la límit del crèdit, 5,25 %
- Interès sobre saldos deutors excedits, 20 %
- Despeses d'estudi 0,3 %, mínim 25€
- Comissió d'obertura 1,25 %
- Comissió sobre saldo mitjà no disposat 0,45 %
- Comissió sobre saldo major excedit 2,5 %, mínim 15€
- Retenció d'Hisenda 19 %

Liquideu el compte de crèdit a 30 de novembre, fent servir l'any comercial, sabent que l'empresa ha realitzat els següents moviments (vegeu la taula 1.4):

Dates valor:

- 1 novembre despeses inicials que cal calcular amb les dades inicials
- 5 novembre rebut de subministraments 1.800 €
- 11 novembre càrrec per transferència a favor d'un proveïdor 8.000 €
- 13 novembre venda de divises 12.500 €
- 18 novembre ingrés per transferència d'un client 2.500 €
- 19 novembre compra d'immobilitzat material 25.000 €
- 23 novembre ingrés xec d'una altra entitat 3.000 €
- 25 novembre pagament nòmines 18.000 €
- 28 novembre xec pagat a finestra 4.200 €

**TAULA 1.4.** Principals dades de l'enunciat

|                              |             |               |
|------------------------------|-------------|---------------|
| Tipus d'interès creditor     | 0,10%       |               |
| Tipus d'interès deutor       | 5,25%       |               |
| Tipus d'interès excedit      | 20,00%      |               |
| Retenció Hisenda             | 19%         |               |
| Comissió saldo major excedit | 2,50%       | Mínim 15,00 € |
| Límit de crèdit              | 35.000,00 € |               |
| Comissió per no-disposició   | 0,45%       |               |
| Despeses d'estudi            | 0,30%       | Mínim 25,00 € |
| Comissió d'obertura          | 1,25%       |               |

Les despeses inicials s'han calculat tenint en compte les despeses d'estudi i la comissió d'obertura (vegeu la taula 1.5):

**TAULA 1.5.** Càlcul despeses inicials

|                                |       |                 |
|--------------------------------|-------|-----------------|
| Límit de crèdit                |       | 35.000,00 €     |
| Despeses d'estudi              | 0,30% | 105,00 €        |
| Comissió obertura              | 1,25% | 437,50 €        |
| <b>Total despeses inicials</b> |       | <b>542,50 €</b> |

Realitzem el quadre de liquidació del compte de crèdit (vegeu la taula 1.6). L'operativa del quadre és la següent:

1. Hem de calcular els saldos del compte i els dies de saldo. Primerament ordenarem totes les operacions per data valor i a la **columna del Saldo** afegim el saldo cada vegada que es realitzi una nova operació. Sumant en el cas d'operacions al *Deure* i restant en el cas d'operacions a l'*Haver*.
2. A la **columna dies** cal que apuntem el nombre de dies en què el saldo d'aquella operació està vigent, fins que es realitza una altra operació i per tant canviarà el saldo. Per tant, s'han de restar la data valor del nou moviment de la data valor del moviment anterior.
3. Els **números comercials** s'obtenen de multiplicar el saldo pels dies.

4. Si el resultat és negatiu, obtindrem els números comercials creditors.
5. Si el resultat del saldo multiplicat pels dies que ha estat inalterat és positiu, obtindrem els números comercials deutors.

**TAULA 1.6.** Quadre liquidació compte de crèdit

| Data valor   | Concepte                        | Quantia operació € |           | Saldo €   | Dies      | Números comercials |                  |                  |
|--------------|---------------------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------|------------------|------------------|
|              |                                 | Deure              | Haver     |           |           | Deutors            | Creditors        | Excedits         |
| 01/11        | Despeses inicials               | 542,50             |           | 542,50    | 4         | 2.170,00           | 0,00             | 0,00             |
| 05/11        | Rebut subministraments          | 1.800,00           |           | 2.342,50  | 6         | 14.055,00          | 0,00             | 0,00             |
| 11/11        | Càrrec transferència proveïdor  | 8.000,00           |           | 10.342,50 | 2         | 20.685,00          | 0,00             | 0,00             |
| 13/11        | Venda divises                   |                    | 12.500,00 | -2.157,50 | 5         | 0,00               | 10.787,50        | 0,00             |
| 18/11        | Ingrés per transferència client |                    | 2.500,00  | -4.657,50 | 1         | 0,00               | 4.657,50         | 0,00             |
| 19/11        | Compra immobilitzat material    | 25.000,00          |           | 20.342,50 | 4         | 81.370,00          | 0,00             | 0,00             |
| 23/11        | Ingrés xec altra entitat        |                    | 3.000,00  | 17.342,50 | 2         | 34.685,00          | 0,00             | 0,00             |
| 25/11        | Nòmines treballadors            | 18.000,00          |           | 35.342,50 | 3         | 105.000,00         | 0,00             | 1.027,50         |
| 28/11        | Xec pagat                       | 4.200,00           |           | 39.542,50 | 2         | 70.000,00          | 0,00             | 9.085,00         |
| 30/11        | Interessos creditors            |                    | 0,04      | 39.542,46 |           |                    |                  |                  |
| 30/11        | Retenció d'Hisenda              | 0,01               |           | 39.542,47 |           |                    |                  |                  |
| 30/11        | Interessos deutors              | 47,83              |           | 39.590,29 |           |                    |                  |                  |
| 30/11        | Interessos excedits             | 5,62               |           | 39.595,91 |           |                    |                  |                  |
| 30/11        | Comissió per no disposició      | 106,61             |           | 39.702,52 |           |                    |                  |                  |
| 30/11        | Comissió per excedit            | 113,56             |           | 39.816,08 |           |                    |                  |                  |
| <b>30/11</b> | <b>Totals</b>                   |                    |           |           | <b>29</b> | <b>327.965,00</b>  | <b>15.445,00</b> | <b>10.112,50</b> |

Pel que fa a aquests números comercials deutors cal distingir entre els normals i els excedits. Els excedits són aquells que superen el límit fixat a la pòlissa de crèdit.

En aquest exercici trobem dos saldos deutors que superen el límit, i són:

- 25 de novembre: saldo 35.342,50. D'aquest saldo, seran números comercials deutors el resultat de multiplicar 35.000 (que és el límit de la pòlissa) x 3 dies = 105.000, i seran números comercials excedits la diferència entre 35.342,50 i 35.000 multiplicat també per 3 dies, per tant  $342,50 \times 3 = 1.028$ .
- 28 de novembre: Saldo 39.542,50. D'aquest saldo, seran números comercials deutors el resultat de multiplicar 35.000 (que és el límit de la pòlissa) x 2 dies = 70.000, i seran números comercials excedits la diferència entre 39.542,50 i 35.000 multiplicat també per 2 dies, per tant  $4.542,50 \times 2 = 9.085$ .

Una vegada obtinguts els números comercials deutors, creditors i excedits, passarem a calcular els interessos i les comissions.

**Càlculs interessos** (vegeu la taula 1.7):

$$\begin{aligned} \bullet \text{ Interessos deutors (5,25\%)} &= \frac{\sum \text{núm. comercial deutors} \cdot i_{\text{deutor}}}{360} = \frac{327.965 \cdot 0,0525}{360} = 47,83\text{€} \\ \bullet \text{ Interessos excedits (20\%)} &= \frac{\sum \text{núm. comercial excedits} \cdot i_{\text{excedit}}}{360} = \frac{10.112,50 \cdot 0,20}{360} = 5,62\text{€} \\ \bullet \text{ Interessos creditors (0,10\%)} &= \frac{\sum \text{núm. comercial creditors} \cdot i_{\text{creditor}}}{360} = \frac{15.445 \cdot 0,1}{360} = 0,04\text{€} \end{aligned}$$

**TAULA 1.7.** Càlcul interessos

| <b>Càlcul dels interessos deutors</b>                        |                             |              |
|--|-----------------------------|--------------|
| Sumatori de números deutors                                  |                             | 327.965,00   |
| Interès deutor   | $i_d$                       | 5,25%        |
| Dies any comercial   |                             | 360          |
| Divisor fix  | $100 \cdot \frac{360}{i_d}$ | 6.857,14     |
| Total interessos meritats                                    | $i_{\text{deutor}}$         | <b>47,83</b> |
| <b>Càlcul dels interessos excedits</b>                       |                             |              |
| Sumatori de números excedits                                 |                             | 10,112,50    |
| Interès excedit  | $i_e$                       | 20,00%       |
| Dies any comercial   |                             | 360          |
| Divisor fix  | $100 \cdot \frac{360}{i_e}$ | 1.800,00     |
| Total interessos meritats                                    | $i_{\text{excedit}}$        | <b>5,62</b>  |
| <b>Càlcul dels interessos creditors</b>                      |                             |              |
| Sumatori de números creditors                                |                             | 15.445,00    |
| Interès anual aplicable als núms. creditors (format decimal) | $i_a$                       | 0,10%        |
| Dies any comercial   |                             | 360          |
| Divisor fix  | $100 \cdot \frac{360}{i_a}$ | 360.000,00   |
| Total interessos meritats                                    | $i_{\text{creditor}}$       | <b>0,04</b>  |

- Retenció fiscal sobre interessos creditors (19%) = 0,04 € · 0,19 = 0,01 €

**Càlculs comissions** (vegeu la taula 1.8 i taula 1.9):

- Comissió 2,5 % sobre el saldo major excedit: 4.542,50 · 0,025 = 113,56 €
- (Excés del límit = 39.542,50 - 35.000 = 4.542,50€)

**TAULA 1.8.** Càlcul comissió sobre saldo major excedit

|  |       |               |
|--|-------|---------------|
| Saldo major excedit                                  |       | 39.542,50     |
| Saldo que excedeix de la quantitat fixada del crèdit |       | 4.542,50      |
| Comissió sobre el saldo major excedit                | 2,50% | <b>113,56</b> |

- Comissió no disponibilitat (Límit línia crèdit – Saldo mitjà disposat) · % comissió per no-disposició. Calculem el saldo mitjà disposat (Números comercials deutors/Dies que dura el crèdit) =  $327.965 / 29 = 11.309,14 \text{ €}$
- Per tant, la comissió per no-disposició =  $(35.000 \text{ €} - 11.309,14 \text{ €}) \cdot 0,45\%$   
=  $106,61 \text{ €}$

TAULA 1.9. Comissió no disponibilitat

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| Saldo màxim                       | 35.000,00     |
| Sumatori de núm. deutors          | 327.965,00    |
| Dies període liquidació           | 29            |
| Saldo mitjà disposat              | 11.309,14     |
| Saldo mitjà no disposat           | 23.690,86     |
| Comissió per no-disposició        | 0,45%         |
| Import comissió per no-disposició | <b>106,61</b> |

**Liquidació final** (vegeu la taula 1.10):

- Liquidació final = saldo - interessos creditors + interessos deutors + interessos excedits + comissions + retenció fiscal
- Liquidació final =  $39.816,08 \text{ €}$

TAULA 1.10. Càlcul liquidació final

|                                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| Saldo anterior a la liquidació        | 39.542,50        |
| Interessos creditors meritats         | 0,04             |
| Retencions (interessos creditors)     | 0,01             |
| Interessos deutors meritats           | 47,83            |
| Interessos excedits                   | 5,62             |
| Comissió per no-disposició            | 106,61           |
| Comissió sobre el saldo major excedit | 113,56           |
| Saldo després liquidació              | <b>39.816,08</b> |

## 1.2 Descompte bancari

El descompte comercial o bancari és un instrument de finançament a curt termini utilitzat principalment per les empreses i ofert per les entitats financeres com un servei addicional.

Mitjançant aquest descompte, una entitat financera anticipa a un client l'import d'un crèdit que encara no ha arribat al venciment i que generalment és el resultat de la seva activitat comercial. L'entitat financera serà l'encarregada de fer la gestió dels cobraments del valor nominal d'aquest crèdit al client de l'empresa i sense assumir el risc d'impagament per part del deutor.

D'aquesta manera, l'empresa cedeix a una entitat financera drets de cobrament que estan documentats mitjançant lletres de canvi, pagarés, factures o rebuts. A canvi, l'entitat financera avança un import calculat sobre el valor nominal menys els interessos i les despeses de gestió que es produeixin en l'operació.

L'**operació de descompte d'efectes comercials** es pot definir com un acte financer mitjançant el qual l'entitat anticipa al client l'import del crèdit no vençut instrumentat per efectes mercantils (lletres, pagarés, etc.) i gestiona, a més, el cobrament d'aquests.

Els interessos es calcularan pel temps entre la data de l'operació en la qual s'anticipa a l'empresa (cedent) el valor dels drets de cobrament i la data de venciment. La comissió inclou el servei de gestió de cobrament i d'altres addicionals, depenent de les condicions del contracte entre l'empresa i l'entitat financera.

Un dels **avantatges** que tenen els descomptes comercials o bancaris per a les empreses és que disminueixen notablement els costos administratius de la gestió dels cobraments, ja que passen a ser de l'entitat financera que fa la gestió.

Les **parts que intervenen en el descompte comercial** són:

- Client o cedent: empresa que contracta els serveis de l'entitat financera i que busca anticipar un o diversos crèdits cedint els seus efectes comercials.
- Entitat financera: entitat que s'encarrega d'anticipar a l'empresa el pagament dels crèdits pendents del seu client o deutor.
- Deutor: persona que ha de pagar l'efecte comercial per haver rebut productes o serveis per part de l'empresa.

Existeixen dues **modalitats de descompte comercial o bancari**, que són les més habituals en el mercat financer:

- El descompte comercial o bancari simple o circumstancial, en el qual, de manera individual, es negocia el descompte d'un o diversos drets de cobrament.
- La línia de descompte, en la qual l'entitat financera analitza els factors de risc del client i li fixa un límit o volum màxim d'efectes a descomptar. Per tant, serà una operació permanent i repetitiva en la qual es revisen les condicions periòdicament.

Per tant, es converteix en un mitjà que pot permetre que el titular gaudeixi anticipadament de l'import de les seves vendes sense haver d'esperar el venciment dels efectes comercials que paguen els seus lliuraments de mercaderies, els serveis prestats, etc.

La manera de poder realitzar un descompte comercial consisteix a endossar els efectes comercials com a documents de crèdit a favor de l'entitat.

L'autoritat monetària és la que defineix quines operacions es poden considerar descompte comercial. Així, el Banc d'Espanya considera **operacions de descompte comercial** les següents:

---

L'endossament és la cessió d'un document de crèdit a terceres persones, passant-los tots els drets i les obligacions del lliurador.



- El descompte realitzat, per entitats de crèdit, d'efectes comercials, lletres, pagarés o qualsevol altre tipus d'efecte creat per mobilitzar el preu de les operacions de compravenda o prestació de serveis.
- Els avançaments sobre efectes comercials, certificacions, factures, etc.

Hi ha una sèrie de **conceptes a tenir en compte**, sobre el descompte comercial:

- Normalment les institucions financeres creen una línia de descompte que s'instrumenta sobre un compte de risc, amb un límit en què s'especifica el volum i les característiques o tipus d'efectes que podem descomptar. És a dir, la quantitat d'efectes a descomptar té un límit.
- En cas d'un impagament, l'entitat no assumeix el risc d'impagament. L'entitat no s'adreça contra el lliurat sinó contra el titular del compte que suporta la línia de risc en aquesta entitat. Aquest fet implica que:
  - En el moment d'acceptar l'obertura d'una línia de descompte, l'entitat bancària faci un estudi de la solvència del titular, més que analitzar amb molt detall la naturalesa dels efectes a descomptar. El seus lliurats, de fet, no tenen res a veure amb l'entitat de crèdit que fa el descompte comercial amb el titular de la línia de risc.
  - Per tant, assegura amb la solvència d'aquest últim que als venciments dels efectes li siguin pagats pel lliurador o, en cas que aquest no ho faci, pel lliurat.

#### **Solvència**

Anomenem solvència la capacitat d'una persona física o jurídica per respondre a les seves obligacions envers terceres persones quan vencen.

Les **caràcters diferencials de les línies de descomptes** són:

- Pot ser titular d'una línia de descompte qualsevol persona física o jurídica amb capacitat legal per contractar i obligar-se i, com en la majoria dels comptes bancaris, la titularitat pot ser individual i col·lectiva. Si és col·lectiva, es converteix formalment en solidària, és a dir, que tots els titulars d'aquesta responen de la totalitat del crèdit concedit per al descompte.
- Els drets i les obligacions contractuals de les persones que intervenen en l'operació es recullen en el condicionat general i particular de la pòlissa de descompte comercial.
- Tota línia de descompte té un límit establert per l'entitat bancària que ve donat pel nivell de risc de crèdit que aquesta està disposada a assumir i que, habitualment, mai és el cent per cent dels efectes comercials. És important per a l'entitat comprovar que l'empresa pot suportar una part del crèdit que ofereix als seus clients pel divertiment del deute.
- Per fer aquest càlcul s'aplica la rotació i s'usa el concepte de *termini mitjà* en dies, que és un termini que ve donat per la mitjana dels dies de crèdit que l'empresa ofereix als clients.
- Així, tenim que la rotació i el límit vindran donats per:

$$\text{Rotació} = \frac{360}{\text{Termini mitjà de gir}}$$

$$\text{Límit} = \frac{\text{Vendes a crèdit}}{\text{Rotació}}$$

- Per a l'establiment del termini, és habitual que s'estableixin noranta i cent vint dies; no obstant això, és possible que els terminis siguin més llargs, tot i que els bancs, per risc, prefereixen els de noranta dies.

En aquestes operacions d'actius, les **despeses** estan subjectes als **paràmetres** següents:

- En la formalització (fedataris públics).
  - En el descompte de l'efecte: comissió en funció del tipus d'efecte; comissió en funció del termini; correu; timbre.
  - En el venciment només hi ha despeses en cas que sigui retornat l'efecte.
- L'interès d'aquestes operacions sol ser a tipus fix, però també es pot fer a tipus variable i, en aquest cas, les revisions solen ser trimestrals a l'euríbor tres mesos. En alguns casos els interessos es pacten segons el volum de negoci juntament amb les comissions a pagar. A part d'aquest tipus d'interès, també s'usa l'anomenat *forfait* que suposa una comissió fixa per defecte amb independència del tipus d'efecte i del termini fins al venciment i, també, perquè es fixa un únic tipus d'interès independentment del termini de l'operació.
  - Generalment, totes aquestes característiques es troben ressenyades en la pòlissa, que és el document marc d'aquesta operatòria i on l'entitat es reserva el dret d'estudiar els efectes presentats, aixecar protestes, garantir el bon fi de l'operació, fixar les condicions de la pòlissa i establir els casos en què s'ha de renegociar.

### 1.2.1 Fiscalitat del descompte bancari

Pel que fa a l'IVA, cal diferenciar entre les comissions pel servei de gestió del cobrament que no estan exemptes del pagament de l'impost sobre el valor afegit on s'aplica el tipus general, en canvi tots els pagaments relacionats amb l'operació financera de l'avançament dels diners com poden ser els interessos o les comissions relacionades amb aquesta operació, estan exemptes de l'impost sobre el valor afegit.

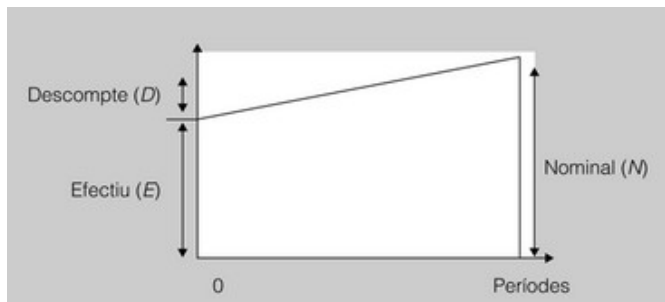
Els pagaments realitzades a l'entitat que realitza el descompte són deduïbles en l'Impost sobre Societats.

## 1.2.2 Càlcul del descompte bancari

El banc cobra interessos per la diferència que hi ha entre la data de venciment de la lletra i la data de descompte o data d'operació, que representa el moment en que el banc o institució financera fa un avançament o préstec.

La comissió es cobra per la sèrie de costos per poder formalitzar l'operació que repercuteix en el client. Podeu veure aquesta operació en el gràfic de la figura 2.8.

**FIGURA 1.1.** Gràfic del descompte



Anomenarem  $N$  (nominal) el total de l'import presentat a descompte,  $D$  (descompte) el descompte total, i  $E$  (efectiu) l'efectiu rebut.

### Exemple de descompte d'una lletra de canvi

Una lletra de nominal 3.000 euros es porta al banc al descompte i rep 2.800 euros, identifiquem com a nominal  $N = 3.000$  €,  $E = 2.800$  €, l'efectiu, i el descompte és la diferència entre el nominal i l'efectiu ( $D = N - E = 3.000 - 2.800 = 200$  €).

A continuació, mostrem les diverses **fórmules utilitzades** en el càlcul del descompte bancari:

El **descompte** és igual al nominal menys l'efectiu:

$$D = N - E$$

També podem dir que el nominal ( $N$ ) és el capital final  $C_n$ , i que l'efectiu ( $E$ ) és el mateix que el capital inicial  $C_0$ . D'aquesta manera, tenim que:  $D = C_n - C_0$ .

Si analitzem com es calcula l'import del descompte veiem que aquesta operació es fa de la mateixa manera en què es calculen els interessos en el càlcul de l'interès simple.

El **descompte comercial** és el que apliquem sobre el nominal ( $N$ ) de la lletra:

$$D_c = N \cdot n \cdot i$$

O bé quan tenim el temps expressat en diferents unitats de temps:

$$D_c = N \cdot n \cdot \frac{i}{m}$$

Els bancs sempre calculen l'import del descompte sobre el nominal ( $N$ ), i no sobre l'efectiu ( $E$ ).

Per finalitzar, el líquid ( $L$ ) que percebrà l'empresa es determinarà restant a l'efectiu ( $E$ ) les comissions i despeses que es generen en la negociació.

**Líquid ( $L$ ) = Efectiu ( $E$ ) - comissions - despeses**

On  $E = N - D_c$

Una altra forma d'expressar la fórmula és:  $L = N \cdot (1 - i \cdot n) - \text{comissions} - \text{despeses}$ .

#### Exemple del procés del descompte d'una lletra de canvi

L'empresa Bruixerries, SA ven a l'empresa Pocions, SL mercaderies per import de 3.460 euros, i el proveïdor emet una lletra el dia 10 del mes de gener de l'any 20XX i és acceptada el mateix dia per l'empresa Pocions. La lletra té venciment el 15 de novembre de l'any 20XX.

L'empresa Bruixerries és la que compra l'imprès de la lletra i paga a l'estanc el timbre corresponent.

L'empresa Bruixerries porta al banc BBVA la lletra a descomptar el dia 30 de juliol de l'any 20XX, tres mesos i mig abans del venciment.

L'entitat bancària BBVA paga l'import de la lletra menys totes les despeses que comporta l'operació, amb data valor del dia del descompte.

L'entitat bancària confecciona la factura del descompte.

El dia del venciment, el 15 de novembre del 20XX, el banc cobra l'import 3.460 euros de l'empresa Pocions, SL a l'entitat bancària d'aquesta última per mitjà del sistema de compensació corresponent.

Descompte de la lletra anterior suposant un tipus d'interès del 9%, una comissió del 4‰ (mínim 6 euros) i unes despeses de correus d'1 euro quan falten tres mesos i mig per al seu venciment.

- $N$  (valor nominal de la lletra) = 3.460 €
- $i = 0,09$
- comissió = 4‰
- $n = 3,5$  mesos; despeses de correus = 1 €. Cal tenir en compte l'IVA de la comissió.

$$D_c = N \cdot n \cdot \frac{i}{360}$$

$$D_c = 3.460 \cdot 3,5 \cdot \frac{0,09}{12} = 90,83 \text{ €}$$

$$\text{Despeses} = 3.460 \cdot \frac{4}{1.000} \cdot (1,21) + 1 = 17,75 \text{ €}$$

- $L = E - \text{despeses}$ , on  $E = (\text{nominal} - \text{descompte})$
- $L = 3.460 - 90,83 - 17,75 = 3.351,42$  euros

En l'exemple que acabem de veure, el banc faria una factura de descompte; el document que es genera s'anomena *factura de negociació*. Podeu veure la factura de negociació de l'efecte de l'empresa Bruixerries en la figura 1.2:

**FIGURA 1.2.** Factura de negociació de l'efecte de l'empresa Bruixeries

| Document       | Tipus | Nominal           | Data venciment | Dies | Núm. comercials   | Import descompte | Timbre    | Comissió       | IVA (21%)     | Total comissió | Correu        |
|----------------|-------|-------------------|----------------|------|-------------------|------------------|-----------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| Lletra canvi 1 | P     | 3.460,00 €        | 25/abr         | 105  | 363.300,00        | 90,83 €          |           | 13,84 €        | 2,91 €        | 16,75 €        | 1,00 €        |
| <b>TOTALS</b>  |       | <b>3.460,00 €</b> |                |      | <b>363.300,00</b> | <b>90,83 €</b>   | <b>-€</b> | <b>13,84 €</b> | <b>2,91 €</b> | <b>16,75 €</b> | <b>1,00 €</b> |

|   |                |                         |             |
|---|----------------|-------------------------|-------------|
| Data de liquidació                        | <b>10/gen.</b> | Dies any                | <b>360</b>  |
| Comissió gestió de cobrament              | <b>0,40%</b>   | Taxa de descompte       | <b>9</b>    |
| Import mínim comissió gestió de cobrament | <b>0 €</b>     | Divisor fix (360·100/9) | <b>4000</b> |
| Tipus impositiu IVA                       | <b>21%</b>     |                         |             |
| Número mínim de dies                      | <b>0</b>       |                         |             |

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>Liquid a percebre per BRUIXERIES</b> | <b>3.351,42 €</b> |
|---|-------------------|

## Càlcul de la remesa d'efectes comercials

De vegades, els efectes no es descompten d'un en un, sinó que es va al banc amb un conjunt, en el que s'anomena una *remesa d'efectes*, per descomptar-los conjuntament en les mateixes condicions generals. Llavors parlem del producte bancari línia de descompte.

Quan la remesa s'ha presentat a l'entitat financera i aquesta ha admès els efectes que la conformen, llavors l'entitat procedeix en aquest moment (no al seu venciment) a la liquidació dels interessos i les despeses originades per cada un dels efectes que la integren abonant l'efectiu. Aquest efectiu és el resultat de restar al nominal tots els costos (interessos, comissions i altres despeses).

El client podrà presentar a descomptar els efectes en suport físic (lletres, pagarés, etc.) o magnètic (rebuts normalitzats seguint el format del quadern 32).

Per agilitzar el procés de càlcul en el cas que tenim diversos efectes, com en el cas de les remeses, per calcular el descompte comercial s'utilitzen els números comercials i el divisor fix.

### Quadern 32

El format del fitxer electrònic per enviar remeses a l'entitat financera a través de la banca *online* està regulat pel quadern 32 de l'Associació Espanyola de la Banca (AEB). Si utilitzen aquest mitjà, les empreses s'alliberen de les despeses que suposa la manipulació dels efectes físics; ara bé, han de seguir abonant els timbres.

**Descompte comercial (Dc)** = números comercials / Df

On els números comercials són el nominal pel temps =  $N \cdot n$ .

I el divisor fix (Df) =  $(360 \cdot 100/i)$ .

Determineu l'import de la liquidació en la remesa d'efectes comercials que es van lliurar per al cobrament i el seu descompte corresponents per l'empresa Bruixeries (vegeu la taula 1.11):

**TAULA 1.11.** Dades liquidació remesa efectes comercials

| Document          | Nominal | Venciment  |
|-------------------|---------|------------|
| Pagaré 1          | 8.300   | 05/07/20XX |
| Pagaré 2          | 3.500   | 24/07/20XX |
| Lletra de canvi 1 | 6.800   | 15/08/20XX |
| Lletra de canvi 2 | 1.750   | 17/09/20XX |

La liquidació dels interessos del descompte i l'avançament dels diners es van produir amb data de valor de 21 de juny de 20XX. La taxa de descompte bancari pactada va ser del 8 % simple anual (any comercial), amb avançament mínim de 25 dies. La comissió per gestió de cobrament d'efectes és del 0,2 % (mínim 12 €). En els pagarés, l'empresa va haver d'abonar unes despeses de correu d'1,5 € i uns timbres de 10 €. Segons l'operació caldrà tenir en compte l'IVA del 21%.

Realitzem el quadre de liquidació remesa efectes comercials (vegeu la figura 1.3):

**FIGURA 1.3.** Quadre liquidació remesa efectes comercials

| Document       | Tipus | Nominal            | Data venciment | Dies | Núm. comercials   | Import descompte | Timbre         | Comissió       | IVA (21%)      | Total comissió | Correu        |
|----------------|-------|--------------------|----------------|------|-------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| Pagaré 1       | P     | 8.300,00 €         | 05/jul         | 25   | 207.500,00        | 46,11 €          | 10,00 €        | 16,60 €        | 3,49 €         | 20,09 €        | 1,50 €        |
| Pagaré 2       | P     | 3.500,00 €         | 24/jul         | 33   | 115.500,00        | 25,67 €          | 10,00 €        | 12,00 €        | 2,52 €         | 14,52 €        | 1,50 €        |
| Lletra canvi 1 | LL    | 6.800,00 €         | 15/ago         | 55   | 374.000,00        | 83,11 €          | - €            | 13,60 €        | 2,86 €         | 16,46 €        | - €           |
| Lletra canvi 2 | LL    | 1.750,00 €         | 17/sep         | 88   | 154.000,00        | 34,22 €          | - €            | 12,00 €        | 2,52 €         | 14,52 €        | - €           |
| <b>TOTALS</b>  |       | <b>20.350,00 €</b> |                |      | <b>851.000,00</b> | <b>189,11 €</b>  | <b>20,00 €</b> | <b>54,20 €</b> | <b>11,39 €</b> | <b>65,59 €</b> | <b>3,00 €</b> |

|   |                |
|---|----------------|
| Data de liquidació                        | <b>21/juny</b> |
| Comissió gestió de cobrament              | <b>0,20%</b>   |
| Import mínim comissió gestió de cobrament | <b>12 €</b>    |
| Tipus impositiu IVA                       | <b>21%</b>     |
| Número mínim de dies                      | <b>25</b>      |

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Dies any                | <b>360</b>  |
| Taxa de descompte       | <b>8</b>    |
| Divisor fix (360·100/8) | <b>4500</b> |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Liquid a percebre per BRUIXERIES</b> | <b>20.072,30 €</b> |
|---|--------------------|

### Procediment:

1. Anotem els dies des de la presentació de la remesa fins els venciments de cada efecte, per arribar als números comercials multipliquem els dies pel nominal de cada efecte.
2. Fem el descompte dividint aquests números comercials pel divisor fix, que en aquest cas pel 8% de taxa de descompte o interès.  $Dc = \text{Núm. comercials} / Df = 851.000/4.500 = 189,11 \text{ €}$
3. Timbre en aquest cas fixe de 10 € i despeses de correu d'1 € només als pagarés. A la lletra no s'aplica segons enunciat.
4. La comissió per gestió de cobrament és el 0,2 % amb un mín de 12 €. El 21% d'IVA s'aplica només sobre l'import de les comissions.
5. Total líquid a percebre = Nominals - Descomptes - timbres - comissions - IVA - despeses

Total líquid a percebre = 20.350 - 189,11 - 20 - 54,20 - 11,39 - 3 = 20.072,30 €

### 1.3 Facturatge

El facturatge o *factoring* és una operació cada vegada més comú per rebre liquiditat a partir del crèdit a clients. Per fer el contracte cal anar a una companyia que ofereixi el servei, que normalment són entitats financeres, coneguda com a *factor*.

El **facturatge** o *factoring* és una operació financera en què una empresa (cedent) cedeix al factor els seus crèdits comercials o factures de clients a canvi de rebre una comissió pel cobrament i uns interessos pel finançament.

El factor classifica els clients, és a dir, es reserva el dret de seleccionar les factures acceptades en facturatge, les quals han de pertànyer a clients de solvència provada. Fa les **funcions** següents:

- Funció de gestió de cobrament: externalitza la seva gestió de cobrament a clients.
- Funció de finançament a curt termini: avança els crèdits no vençuts al cedent. Es pot finançar generalment fins a un 85% de les factures cedides.
- Funció de garantia davant d'impagament: l'empresa factor assumeix el risc d'insolvència del deutor pel 100% dels deutes (facturatge sense recurs).

Modalitats de facturatge segons criteri de risc:

- **Amb recurs:** el facturatge amb recurs implica que el cedent assumeix el risc d'insolvència. En aquest cas, l'entitat financera avança la quantitat pactada de les factures que li proporciona el cedent, però si el client finalment no paga al venciment, és aquest el que haurà de respondre davant el factor.
- **Sense recurs:** el facturatge sense recurs és aquell pel qual el cedent (l'empresa) es lliura del risc d'insolvència del seu client. En aquest cas, l'entitat financera o factor avança el pagament de les factures d'acord amb allò acordat i assumeix la possible insolvència en què pugui incórrer el deutor.

Per tant, des del punt de vista del cedent es tracta d'una garantia que contracta amb l'entitat financera. No obstant això, ha de tenir en compte que aquesta opció encareix el preu del producte, alhora que aquestes despeses són deduïbles com a despeses financeres.

El cobrament de factures mitjançant facturatge sense recurs implica que el factor està obligat a pagar les factures i a gestionar-ne el cobrament, encara que és possible incloure un límit d'insolvència per sota del qual l'entitat assumeix el risc. A més, el cedent haurà de respondre en cas de falsedat documental o qualsevol altra que sigui aliena al deutor.

A la taula 1.12 es mostra un **esquema de facturatge**:

TAULA 1.12. Esquema de facturatge

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Empresa cedent</b>      | Contracta i cedeix la gestió de cobrament de clients a l'empresa factor. |
| <b>Empresa factor</b>      | Finança o gestiona els cobraments de clients de l'empresa cedent.        |
| <b>Client A, B, C... Z</b> | Paga a l'empresa factor.   |

Les principals **característiques del contracte** que se signa entre cedent i factor són les següents:

- Clàusula de cessió de factures i autorització a l'entitat financera per cobrar-les. En tot cas, el cedent ho ha de comunicar als seus clients.
- Pot existir una clàusula d'exclusivitat per la qual s'impedeix al cedent lliurar factures d'un mateix client a una altra entitat que actuï com a factor.
- El contracte ha d'incloure tots els serveis que el factor presta. Aquests poden ser de gestió de cobrament, finançament de les factures sobre la base del

nominal d'aquestes i d'un límit pactat, investigació del risc dels clients o cobertura o no de risc d'insolvència (amb o sense recurs).

D'una banda, pel que fa al cobrament de les factures, es pot establir que l'entitat pagui el cedent en el moment en què rep el cobrament del deutor o en una data límit acordada (s'hagi cobrat o no). També és possible acordar el pagament. En aquest cas, l'entitat abona la quantitat descomptant un interès pactat.

Els principals **avantatges** del facturatge són els següents:

- Millora la planificació de la tresoreria amb la bestreta de cobrament de les factures ajornades.
- Assegura el cobrament de les vendes, ja que elimina el risc d'impagats i retards en el cobrament (facturatge sense recurs).
- Millora la liquiditat de l'empresa.

I els principals **inconvenients** són:

- Costos més cars en el facturatge sense recurs que el descompte comercial.
- El factor pot rebutjar alguns documents del seu client.
- Exclou operacions a llarg termini.

### 1.3.1 Fiscalitat del facturatge

Les diferents despeses relacionades amb el facturatge estan subjectes a IVA sempre que no estiguin relacionades amb operacions financeres que llavors estan exemptes. En canvi les despeses que no estan relacionades amb cap operació financeres com poden ser les que estiguin relacionades amb la gestió de cobrament, garantia...el factor aplicarà el tipus general d'IVA.

Totes les despeses seran fiscalment deduïbles per a l'Impost sobre Societats o l'IRPF, segons si el cedent és una empresa o un empresari. Per altra banda, no estan subjectes a retenció els interessos pagats per l'empresa al factor.

### 1.3.2 Càlcul facturatge

L'empresa Bruixeries, SA ha signat un contracte de facturatge amb Possiblefactoring, SA. Les condicions del contracte pels diferents serveis que presta el factor són els següents:

- Per la gestió de cobrament i facturació: comissió de 30 € per document i un 0,35 % del nominal.



- Per l'avançament del crèdits: taxa de descompte bancari simple d'un 10 % (any civil), amb avançament del 100 % del nominal.
- Per la garantia del cobrament per cas d'insolvència: 2,75% del nominal del crèdit.
- Documents:
  - Factura 124: 5.200 € amb venciment 04/11/XX.
  - Factura 132: 11.500 € amb venciment 15/11/XX.
  - Factura 154: 13.800 € amb venciment 03/12/XX.
  - Factura 192: 7.400 € amb venciment 17/12/XX.

Calculeu el líquid a percebre per Bruixerries, SA si la liquidació es fa a data 16/10/XX. Apliquem IVA 21 % sobre les gestions de cobrament, facturació i garantia de cobrament (vegeu la figura 1.4).

**FIGURA 1.4.** Quadre de liquidació de facturatge amb avançament total

| Document      | Venciment | Dies | Nominal total      | Nominal anticipat  | Núm. comercials     | Import descompte | Comissió facturació | Comissió cobrament | Comissió insolvència | IVA             | Total comissió    |
|---------------|-----------|------|--------------------|--------------------|---------------------|------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-----------------|-------------------|
| Factura 124   | 04/nov.   | 19   | 5.200,00 €         | 5.200,00 €         | 98.800,00           | 27,07 €          | 30,00 €             | 18,20 €            | 143,00 €             | 40,15 €         | 231,35 €          |
| Factura 132   | 15/nov.   | 30   | 11.500,00 €        | 11.500,00 €        | 345.000,00          | 94,52 €          | 30,00 €             | 40,25 €            | 316,25 €             | 81,17 €         | 467,67 €          |
| Factura 154   | 03/des.   | 48   | 13.800,00 €        | 13.800,00 €        | 662.400,00          | 181,48 €         | 30,00 €             | 48,30 €            | 379,50 €             | 96,14 €         | 553,94 €          |
| Factura 192   | 17/des.   | 62   | 7.400,00 €         | 7.400,00 €         | 458.800,00          | 125,70 €         | 30,00 €             | 25,90 €            | 203,50 €             | 54,47 €         | 313,87 €          |
| <b>TOTALS</b> |           |      | <b>37.900,00 €</b> | <b>37.900,00 €</b> | <b>1.565.000,00</b> | <b>428,77 €</b>  | <b>120,00 €</b>     | <b>132,65 €</b>    | <b>1.042,25 €</b>    | <b>271,93 €</b> | <b>1.566,83 €</b> |

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Comissió facturació           | <b>30 €</b>    |
| Comissió gestió de cobrament  | <b>0,35%</b>   |
| Comissió impagament           | <b>2,75%</b>   |
| Tipus general IVA             | <b>21,00%</b>  |
| Percentatge nominal anticipat | <b>100,00%</b> |

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| Data de liquidació       | <b>16/oct.</b> |
| Dies any                 | <b>365</b>     |
| Taxa de descompte        | <b>10,00%</b>  |
| Divisor fix (365-100/10) | <b>3650</b>    |

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Liquid a percebre per BRUIXERIES en el moment 0</b>                       | <b>35.904,40 €</b> |
| <b>Import a percebre per BRUIXERIES repartit en els diferents venciments</b> | <b>0,00 €</b>      |

### Procediment:

1. Anotem els dies des de la presentació de les factures fins als venciments de cadascuna tenint en compte el percentatge del nominal anticipat. Per arribar als números comercials multipliquem els dies pel nominal anticipat de cada efecte.
2. Fem el descompte dividint aquests números comercials pel divisor fix, en aquest cas pel 10% de taxa de descompte.
3. Apuntem la comissió de facturació, que és fixa i d'un import de 30 €.
4. Calcularem la comissió de cobrament, que en aquest cas és un 0,35%, sobre el nominal total.
5. Calcularem la comissió per insolvència, que en aquest cas és un 2,75%, sobre el nominal total.
6. Apliquem l'IVA sobre la suma de la comissió de facturació, la de cobrament i la d'insolvència.
7. Sumem les comissions i l'IVA de l'operació.

8. Calculem el líquid a percebre en el moment de la liquidació en data 16 d'octubre de la següent manera.

Líquid a percebre en el moment de la liquidació:

$L = \text{Nominal anticipat} - \text{import descompte} - \text{comissions} - \text{IVA}$ .

$L = 37.900 - 428,77 - 120 - 132,65 - 1.042,25 - 271,93 = 35.904,40 \text{ €}$

En cas que no s'hagués anticipat el 100% caldria especificar l'import a percebre en els diferents venciments, que es calcularia com la diferència entre el nominal total i el nominal anticipat, i el quadre de liquidació seria segons el següent suposant una percentatge del nominal anticipat del 80% (vegeu la figura ??).

**FIGURA 1.5.** Quadre de liquidació de facturatge amb avançament parcial

| Document      | Venciment | Dies | Nominal total      | Nominal anticipat  | Núm. comercials     | Import descompte | Comissió facturació | Comissió cobrament | Comissió insolvència | IVA             | Total comissió    |
|---------------|-----------|------|--------------------|--------------------|---------------------|------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-----------------|-------------------|
| Factura 124   | 04/nov.   | 19   | 5.200,00 €         | 4.160,00 €         | 79.040,00           | 21,65 €          | 30,00 €             | 18,20 €            | 143,00 €             | 40,15 €         | 231,35 €          |
| Factura 132   | 15/nov.   | 30   | 11.500,00 €        | 9.200,00 €         | 276.000,00          | 75,62 €          | 30,00 €             | 40,25 €            | 316,25 €             | 81,17 €         | 467,67 €          |
| Factura 154   | 03/des.   | 48   | 13.800,00 €        | 11.040,00 €        | 529.920,00          | 145,18 €         | 30,00 €             | 48,30 €            | 379,50 €             | 96,14 €         | 553,94 €          |
| Factura 192   | 17/des.   | 62   | 7.400,00 €         | 5.920,00 €         | 367.040,00          | 100,56 €         | 30,00 €             | 25,90 €            | 203,50 €             | 54,47 €         | 313,87 €          |
| <b>TOTALS</b> |           |      | <b>37.900,00 €</b> | <b>30.320,00 €</b> | <b>1.252.000,00</b> | <b>343,01 €</b>  | <b>120,00 €</b>     | <b>132,65 €</b>    | <b>1.042,25 €</b>    | <b>271,93 €</b> | <b>1.566,83 €</b> |

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| Comissió facturació           | <b>30 €</b>   |
| Comissió gestió de cobrament  | <b>0,35%</b>  |
| Comissió impagament           | <b>2,75%</b>  |
| Tipus general IVA             | <b>21,00%</b> |
| Percentatge nominal anticipat | <b>80,00%</b> |

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| Data de liquidació       | <b>16/oct.</b> |
| Dies any                 | <b>365</b>     |
| Taxa de descompte        | <b>10,00%</b>  |
| Divisor fix (365-100/10) | <b>3650</b>    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| Liquid a percebre per BRUIXERIES en el moment 0                       | <b>28.410,16 €</b> |
| Import a percebre per BRUIXERIES repartit en els diferents venciments | <b>7.580,00 €</b>  |

## 1.4 Confirmació de pagaments

La confirmació de pagaments o *confirming* és en certa manera l'operació oposada al facturatge, ja que consisteix en la gestió del pagament d'efectes comercials.

Per dur a terme un contracte de confirmació és necessària una empresa que actua com a emissor de la confirmació; una entitat financera, com a gestor del pagament de les factures, i l'empresa proveïdora, com a beneficiària de la confirmació.

La **confirmació de pagaments** o *confirming* és un servei administratiu financer de gestió integral de pagaments, que s'ofereix principalment a empreses de reconeguda solvència, per mitjà del qual es poden formalitzar o confirmar les operacions de cobraments i pagaments entre l'empresa i els seus proveïdors.

És un intermediari financer extern, que assumeix la realització dels pagaments que el client li indiqui, amb la qual cosa fa seu el risc de l'operació i les tasques administratives, i emet xecs i pagarés per compte del seu client per pagar els proveïdors, als quals també ofereix finançament.

D'aquesta manera, no cal que coincideixin la data de pagament al proveïdor amb el desemborsament per part del client.

Els seus costos poden ser elevats, però cal analitzar els avantatges i els inconvenients per totes les parts.

Per a l'**empresa que incorpora aquest servei** de gestió de pagament als seus proveïdors, els **beneficis** principals són els següents:

- Millora la seva imatge davant els seus proveïdors perquè els pagaments els avala una institució financera.
- Evita costos d'emissió de pagarés i xecs o manipulació de lletres de canvi.
- Evita les incidències que es produeixen en les domiciliacions de rebuts.
- Evita trucades telefòniques de proveïdors per informar-se sobre la situació de les seves factures.
- Evita el seguiment de diferents comptes corrents per conciliar els càrrecs de lletres, pagarés o xecs.
- Obté informació de gran ajuda en la gestió de les compres.
- Poden obtenir millors preus dels proveïdors si aquests veuen que hi ha una eina que els dóna seguretat (sobretot amb la confirmació sense recurs).

I els **inconvenients** de la confirmació per a l'**empresa**:

- Una empresa pot acabar dependent massa d'una sola entitat bancària. La confirmació implica cedir la majoria de les seves factures de proveïdors, i la dependència al final acaba incorrent en majors costos.
- A més, l'empresa perd la iniciativa a l'hora de pagar. En aquest cas queda una mica més constreta pel contracte que se signa i l'actuació d'un gestor extern, que en aquest cas és l'entitat bancària que ofereix la confirmació.

Per als **proveïdors**, els **beneficis** que els reporta el servei de confirmació són bàsicament els següents:

- Poden cobrar les factures al comptat, amb descompte previ dels costos financers, de manera que eliminen completament el risc d'impagament.
- Obtenen la concessió d'una línia de crèdit sense límit i sense consumir el seu propi crèdit.
- Eviten el pagament de timbres (qui no en repercuteixi en els seus clients) perquè gestionen els cobraments per mitjà de traspassos o transferències.

I els **inconvenients** de la confirmació per al **proveïdor**:

- Per al proveïdor, haver de treballar amb una empresa que té contractat un servei de confirmació implica haver de treballar amb un tercer obligatòriament: el banc del client. Això pot comportar l'obligació d'haver d'obrir comptes en aquesta entitat, per exemple.

- A més, el proveïdor també perd certa capacitat de maniobra a l'hora de gestionar els cobraments.

Els **avantatges** de la confirmació per a l'**entitat bancària** prestadora del servei:

- És una bona via per obtenir més negoci d'un sol client.
- Es poden gestionar els seus documents de pagament (forfetatge), els pagaments que ell rep (facturatge) i els que executa (confirmació).
- Alhora, l'entitat té accés a clients del seu client, és a dir, als proveïdors, als quals els pot oferir serveis.

I els **inconvenients** de la confirmació per al **banc** són:

- El banc assumeix riscos amb la confirmació, sobretot si és sense recurs. Però a més, aquest risc està concentrat a assumir totes les factures dels proveïdors d'un client.
- En tot cas, l'entitat ho sol acotar establint un límit en els contractes.

#### 1.4.1 Fiscalitat de la confirmació de pagaments

Les despeses generades en la confirmació de pagaments poden ser financeres o per la gestió dels pagaments.

Seràn despeses financeres les que deriven del finançament del pagament a càrrec de l'ordenant on se li aplicarà el tipus d'interès pactat i les que es deriven de la bestreta del crèdit a càrrec del beneficiari on s'aplica una comissió d'obertura i un tipus de descompte.

Aquestes despeses tenen la consideració de fiscalment deduïbles en l'impost de societats o de l'IRPF. En canvi, estan exemptes respecte de l'IVA, en estar relacionades amb operacions financeres.

Les despeses de gestió dels pagaments són per compte de l'ordenant i a favor de l'entitat pagadora. Les més habituals són la gestió del pagament, la gestió dels comptes dels proveïdors, la manipulació de documents, l'elaboració d'informes i estadístiques...

Aquestes despeses tenen la consideració de fiscalment deduïbles en l'impost de societats o de l'IRPF. Respecte a l'IVA, estan subjectes i no exemptes, en estar relacionades amb operacions financeres.

### 1.4.2 Modalitats de confirmació de pagaments

Cal tenir en compte que hi ha tres tipus de confirmació: simple, d'inversió o de finançament. Des del punt de vista de l'emissor, es diferencien en el moment en què aquest pagui les factures respecte del venciment. Però els detalls de cada un d'ells són els següents:

- **Confirmació simple.** En aquest cas, l'entitat financera actua únicament com a gestor de les factures, ja que els proveïdors cobren al venciment. En general, atès que es cedeixen diverses factures de proveïdors, l'entitat estableix un venciment mitjà per procedir a l'abonament. Hi ha la possibilitat d'aplicar un retard respecte al venciment en el cas que l'entitat aboni al proveïdor les factures mitjançant xecs. Aquesta demora es coneix com a *floating*, i es pacta en funció del retard de l'abonament dels xecs.

Des del punt de vista del proveïdor, aquest tipus de confirmació es coneix com a "confirmació sense avançament", ja que l'empresa no pot rebre la quantitat nominal de la factura abans del venciment.

- **Confirmació d'inversió.** Mitjançant la confirmació d'inversió, l'empresa o emissor utilitza els seus excedents de tresoreria per obtenir una rendibilitat. Per això s'anticipa i abona a l'entitat o gestor les quantitats abans de les dates de venciment. En el contracte es pactaran unes condicions que han de fixar el termini de bestreta que s'ha de complir i l'interès que rebrà l'emissor com a premi per l'avançament.

Un tipus de confirmació d'inversió es pot considerar la confirmació de recompra. En aquest cas, i amb el mateix propòsit d'optimitzar els excedents de tresoreria, l'empresa emissora de la confirmació pot oferir la recompra de les factures a l'entitat financera a canvi d'un descompte.

- **Confirmació de finançament.** Amb aquesta modalitat, l'empresa o emissor de confirmació aconsegueix superar la data de venciment, és a dir, pagar més tard als seus proveïdors a canvi de l'abonament d'un interès pactat. Els terminis de retard respecte al venciment i l'interès favorable a l'entitat de crèdit es pactaran en el contracte.

Però, a més, des del punt de vista del proveïdor hi ha dos tipus de confirmació, sense bestreta i amb bestreta:

- **Confirmació sense bestreta.** En aquest cas, el proveïdor no pot rebre el pagament de les seves factures abans de la data de venciment acordada.
- **Confirmació amb bestreta.** El proveïdor pot sol·licitar una bestreta a compte del nominal de les factures que ha emès i de les quals s'ha fet càrrec l'entitat financera. En el contracte es pot especificar que les bestretes siguin puntuals, i per tant, que el proveïdor pugui sol·licitar en algun moment determinat l'avançament en qualsevol data. D'altra banda, les bestretes

poden ser automàtiques, és a dir, que es fixi un termini previ a la data de venciment en què el proveïdor rebrà el pagament.

- **Confirmació sense recurs.** Depenent de qui assumeixi el risc d'impagament de les factures, podem dir que un servei de confirmació és amb o sense recurs. En el cas d'aquest producte, el més comú és que sigui sense recurs.

Per mitjà de la confirmació, una entitat bancària pot pagar les factures a un proveïdor d'una empresa, que és la que contracta aquesta confirmació. Si es fa amb recurs, el proveïdor tindrà la seguretat que rebrà el pagament independentment de si l'empresa ho abona o no.

És una opció aconsellable si l'empresa que contracta la confirmació sospita que pot tenir dificultats en els pagaments. Però cal estudiar les condicions i sobretot el cost, que serà superior al de la confirmació amb recurs.

- **Confirmació amb recurs.** També hi ha la possibilitat de contractar una confirmació amb recurs, tot i que és menys comú. Al contrari que l'opció anterior, en aquest cas el risc d'impagament de l'empresa repercuteix directament en el proveïdor. L'entitat no té l'obligació d'assumir la insolvència del seu client.

En aquesta modalitat, si es produeix l'avançament de la quantitat d'una factura al proveïdor i l'empresa finalment incorre en impagament, llavors el proveïdor haurà de tornar al banc la quantitat avançada.

### 1.4.3 Càlcul de la confirmació

En primer lloc, l'empresa i l'entitat de crèdit han de signar un contracte en el qual es fixin les condicions, el volum de pagaments cedits i l'operativa. En termes generals, el primer que cal fer després de rebre les factures dels proveïdors és verificar-les. Després es passen les dades a l'entitat que presta el servei. Aquesta es posa en contacte amb el proveïdor.

En aquest moment, si el contracte ho reflecteix, l'informa que pot rebre el cobrament de forma anticipada i les condicions. Després el proveïdor comunica la seva decisió al banc. Si al proveïdor no li interessien les condicions, l'entitat li estendrà un document de pagament amb la data de venciment establerta en la factura.

Per calcular els costos cal tenir en compte alguns elements que influeixen en el seu preu, ja que en aquest producte tant el client com el proveïdor poden assumir costos.

D'una banda, el client paga una comissió segons els serveis que li presta l'entitat. De l'altra, el proveïdor ha de suportar, en cas de bestreta, un descompte i una comissió per la gestió del cobrament.

Farem un supòsit pràctic en el qual l'empresa Bruixeries, SA va enviar a una entitat financera tres factures per tal que gestionés el seu pagament dintre del contracte de confirmació que tenen signat:

- Factura 1: 12.000 €, venciment 01/01/20XX
- Factura 2: 23.000, € venciment 05/02/20XX
- Factura 3: 35.000 €, venciment 16/03/20XX

L'entitat gestora cobra 5 € per factura i un 0,03 % en concepte de gestió de pagament. El proveïdor de la segona factura va anticipar el seu cobrament i, per això, l'entitat va abonar a l'empresa una comissió del 0,25 % del nominal. Apliqueu l'IVA del 21 % si cal.

#### **Determineu els cobraments i els pagaments de l'empresa.**

L'empesa ha enviat tres factures per un total de 70.000 € en aquest moment; el banc cobra 5 € per factura i un 0,05 % en concepte de gestió del pagament i del compte de proveïdors, als quals cal afegir el 21 % d'IVA:

- Pagaments:  $[(3 \cdot 5) + (70.000 \cdot 0,03/100)] \cdot (1 + 21/100) = (15 + 21) \cdot 1,21 = 43,56 \text{ €}$

El beneficiari que decideix acceptar la proposta d'avançament del crèdit per part de l'entitat confirmadora assoleix un import de 23.000 €. En el cas de fer servir la bestreta dels crèdits els seus proveïdors, el banc pagarà a l'empresa el 0,25 % del nominal avançat. Aquesta operació està exempta d'IVA:

- Cobraments:  $23.000 \cdot 0,25/100 = 57,5 \text{ €}$

#### **Import a pagar per l'ajornament**

Arribat el venciment de l'última factura, l'ordenant va sol·licitar l'ajornament del pagament fins al 10 de maig. El tipus d'interès pactat és del 1,5 % simple anual (any comercial). Quin import haurà de pagar per l'ajornament?

Es demana un ajornament de l'última factura fins al dia 10 de maig. L'import per l'ajornament és el següent, i els interessos no hi ha IVA:

- $I = C \cdot i \cdot n = 35.000 \cdot 0,015 \cdot 55/360 = 80,21 \text{ €}$

Per l'ajornament haurà de pagar un total de:

- Total a pagar:  $35.000 + 80,21 = 35.080,21 \text{ €}$





## 2. Productes financers d'actiu a llarg termini

Els productes financers d'actiu a llarg termini que més utilitzen els particulars i les empreses són els **préstecs bancaris**, el **lísing** i el **rènting**.

Pel que fa les operacions de préstecs que suposen un contracte mitjançant el qual, generalment una entitat de crèdit, lliura un import prèviament pactat a una empresa o individu, amb un venciment i pla d'amortització establert, i amb uns interessos pactats. Caldrà conèixer els seus elements i l'amortització de capital; com ara:

- L'amortització de préstecs mitjançant reemborsament únic
- L'amortització de préstecs mitjançant pagaments periòdics d'interessos com el sistema americà.
- Préstecs amb pagaments periòdics, com el sistema francès, amb termes amortitzatius constants.
- Préstecs amb pagaments periòdics, com el sistema italià, amb termes amortitzatius variables i quota d'amortització de capital constant.

Pel que fa al **lísing** com a instrument de finançament de béns mobles o immobles que consisteix en la cessió, per part de l'empresa propietària (societat lísing), dels drets d'utilització d'aquest bé a l'empresa contractant del lísing, caldrà tenir en compte el període determinat de temps a canvi d'una quota d'arrendament, l'opció de compra i l'import a pagar.

Finalment, en quant el **rènting** com a contracte de cessió d'un bé per part d'una empresa de rènting a canvi una quota pel dret d'utilització, així com les despeses de manteniment i reparació, per tant l'empresa de rènting es compromet a mantenir el bé en condicions de funcionament durant la durada determinada i, a diferència del lísing, no inclou opció de compra.

### 2.1 Préstec bancari

Els préstecs bancaris neixen per les necessitats de finançament dels clients de les entitats financeres.

En realitat, el negoci creditici de les entitats financeres es duu a terme invertint en operacions actives (préstecs, pòlisses de crèdit, descompte...) els fons captats dels seus dipositants mitjançant les operacions passives (dipòsit a comptes corrents, a la vista, a terminis...).

D'aquesta manera, les entitats financeres compleixen la seva funció d'intermediació financera, amb l'objectiu de recuperar el préstec en els termes de rendibilitat i termini establerts. Aquesta confiança es basa en determinades premisses mínimes que fan que se n'aprovi la concessió o no.

El **préstec** és una operació financera en la qual una part anomenada *prestador* lliura una certa quantitat de diners a una altra, anomenada *prestatarí*, el qual es compromet a retornar el capital prestat i a pagar uns interessos en els venciments pactats entre ambdues parts.

Per poder sol·licitar un préstec, atès que és una operació que implica risc, les entitats financeres s'asseguren que el client disposi de la capacitat legal per poder contractar, amb uns filtres i requisits que són diferents per a les persones físiques i per a les jurídiques, però també molt similars als esmentats per a l'obertura dels comptes de passiu.

En la taula 2.1 podem veure diferents **tipus de préstec** classificats en funció de diversos criteris.

**TAULA 2.1.** Classificació dels préstecs bancaris

| <b>Criteris</b>           | <b>Tipus</b>                                  |
|---------------------------|---|
| Segons l'ús               | Consum o Inversió                             |
| Segons les garanties      | Personals o Reals                             |
| Segons la forma           | En pòlissa o En escriptura pública            |
| Segons el tipus d'interès | D'interès fix o D'interès variable            |
| Segons l'amortització     | De reemborsament únic o De quotes periòdiques |

Una de les més importants és la classificació dels préstecs segons puguin ser personals o reals.

### 2.1.1 Préstecs amb garantia personal

Són operacions que es concedeixen mitjançant garantia personal i, habitualment, no requereixen altres garanties. No obstant això, en cas que abans de concedir-lo ho cregui convenient, el banc pot demanar els avaladors o fiadors que cregui necessaris.

Els préstecs personals són concedits a persones físiques o jurídiques que els apliquen amb diferents finalitats. Les persones físiques el destinen al consum: la compra d'un cotxe, la remodelació de l'habitatge...

Les persones jurídiques els utilitzen per finançar les compres de mercaderies o altres tipus d'inversió.

A l'hora de **concedir un préstec o no**, les entitats bancàries analitzen una sèrie d'aspectes:

1. Comprovar els ingressos del sol·licitant, i també els compromisos de pagaments futurs i presents.
2. Analitzar l'historial del sol·licitant en l'entitat.
3. Aconseguir informes financers d'altres fonts.
4. Situació laboral.
5. Valorar l'import sol·licitat amb els terminis d'amortització.
6. Determinar el seu patrimoni i el de les persones avaladores.

Les **despeses** varien en funció de l'entitat i de la conjuntura econòmica. Les més freqüents a l'hora de sol·licitar un préstec poden ser:

1. Comissió d'obertura. És un tant per cent sobre l'import total del préstec, amb un mínim d'una quantia determinada.
2. Comissió de despeses d'estudi.
3. Corretatge. Són les despeses d'intervenció del corredor de comerç.
4. Assegurances de la vida temporal d'amortització del préstec. No és exigít per totes les entitats.
5. Comissió de cancel·lació. És aplicada en els casos d'amortització anticipada del préstec.

### 2.1.2 Préstecs amb garanties reals

Aquesta modalitat de préstec es dona amb garantia de béns mobles o immobles sobre els quals es formalitza una pignoració que garanteix l'import del préstec. Un dels tipus més coneguts són els préstecs amb garantia hipotecària.

Els **préstecs hipotecaris** són els que ens concedeixen amb garantia anomenada *real* (com immobles o terrenys) i que serveixen habitualment per garantir finançaments d'import considerable.

En cas que el client no compleixi amb les obligacions de pagament, l'entitat bancària pot embargar els béns immobles i posteriorment vendre'ls en subhasta pública per rescabalar-se de la quantitat deguda.

La formalitat requereix escriptura pública redactada per un notari i signada per aquest, per l'entitat i pel client; a més s'ha d'inscriure en el Registre de la Propietat.

L'entitat bancària analitza els mateixos aspectes que estudiaria per concedir un préstec personal i, a més, la situació dels béns immobles objecte de la hipoteca.

A l'hora de la concessió i la formalització d'una hipoteca les **despeses** poden ser les següents:

- Taxació de l'habitatge.
- Despeses d'estudi.
- Comissió d'obertura.
- Despeses de notaria: escriptura de constitució de préstec.
- Impost de transmissions patrimonials i actes jurídics documentats.
- Inscripció de l'escriptura en el Registre de la Propietat.
- Despeses de gestoria.
- Assegurança multirisc de la llar.

De fet, aquesta operatòria es genera per part de les entitats financeres, intercedint en les necessitat de dos segments de la població, amb dues operacions: pagant interessos a la part que diposita diners i cobrant un altre tipus d'**interès a la part que l'entitat li presta**. Per tant, i si ens centrem en aquesta última, el seu preu està basat en les magnituds següents:

- Import, com més import, més risc.
- Termini, habitualment tres, cinc, set i deu anys.
- Freqüència de devolució, com menys freqüència, més risc.
- Finalitat, per immobles, cotxes, pòlissa, crèdit...
- Garanties: hipotecària, personal o altres.
- Titular: persona física o jurídica.
- Liquidació, mensual, trimestral...

### **Concessió del préstec**

Per aconseguir que un préstec sigui concedit, primer ha de passar per les fases següents:

**1. Sol·licitud:** en què el client ha de presentar un document mitjançant el qual es recull el motiu i la finalitat de la petició, especificant perquè la vol fer. Generalment, aquest document incorpora una sèrie de preguntes que el client està obligat a contestar. Si el banc detecta qualsevol anomalia o falsedat, està en el dret de denegar la sol·licitud a l'operació.

És habitual que si la garantia per fer front al possible no pagament del deute no és suficient, l'entitat demani altres garanties pignorables i, si no és possible, fiadors que avalin l'operació.

**2. Liquidació:** generalment els préstecs es liquiden periòdicament mitjançant el pagament d'unes quotes d'amortització de capital i pagament d'interessos.

En el moment de contractar un préstec, és important la definició del tipus d'interès, ja que és fonamental per saber la referència de com liquidarem les quotes esmentades durant tota la vida del préstec.

Així tindrem:

- *Tipus d'interès fix.* Es manté constant el tipus d'interès que merita l'operació durant tota la vida del préstec.
- *Tipus variable.* Marca una revisió periòdica del préstec per fixar el tipus d'interès segons la referència marcada en el moment inicial de la concessió. És un tipus de mercat que durant la vida del préstec en cada moment de revisió fa que el tipus pugui pujar o baixar, fet que serveix per calcular la liquidació de cada període.
- *Tipus mixt.* Tipus d'interès fix durant un període determinat que canvia posteriorment a variable i es revisa periòdicament a partir d'aquest moment.

**3. Amortització:** l'última etapa del cicle creditici és l'amortització o cancel·lació final. Per mitjà d'aquest acte s'extingeix l'operació de risc. Es poden considerar tres tipus de cancel·lacions:

- *Normal,* que es finalitza en el període de vigència previst. Està regulada per les condicions contractuals. És simplement un acte especificat en les obligacions de l'acreditat.
- *Anticipada,* que es realitza abans de finalitzar el termini de vigència de l'operació. El contracte del préstec ha d'incloure aquest tipus d'operació i, per tant, és una opció que està autoritzada en el document. Solament requereix que algú la proposi i es dóna amb força regularitat.
- *Fora de termini,* que es produeix amb data posterior al terme de la vigència prevista per l'operació. Generalment es produeix per incompliment del compromís de pagament del préstec i, ocasionalment, en els casos en què és per oblit.

### Taxa anual equivalent (TAE) i Cost efectiu anual (CEA)

En un préstec hi ha una sèrie de pagaments i cobraments entre el prestatari i el prestador com són l'import del préstec, l'amortització del capital, els pagaments dels interessos, les comissions generades, altres despeses, etc.

La taxa anual equivalent (TAE) de l'Ordre EHA/2899/2011 de 28 d'octubre, de transparència i protecció del client de serveis bancaris s'utilitza la fórmula següent on s'inclouen les comissions generades, però no les altres despeses de l'operació.

Fórmula càlcul TAE:  $0 = \text{Préstec} - \text{comissions} - \text{pagaments actualitzats}$

$$0 = P - Com - \sum_{n=1}^{j=1} a_j \cdot (1 + i_k)^{-j} \rightarrow TAE = (1 + i_k)^k - 1$$

Si es vol conèixer el cost real de tota l'operació (cost efectiu anual -CEA) s'han d'incloure diferents despeses que no formen part de la TAE, però que generen un cost addicional com poden ser les despeses de notari, registre, assegurances, etc. Per poder mesurar-ho utilitzarem la mateixa fórmula però tenint en compte aquestes despeses addicionals i el moment en que es produeixen.

Fórmula càlcul CEA :  $0 = \text{Préstec} - \text{comissions} - \text{despeses} - \text{pagaments actualitzats}$

$$0 = P - Com - Despeses - \sum_{n=1}^j a_j \cdot (1 + g_k)^{-j} \rightarrow CEA = (1 + g_k)^k - 1$$

## 2.2 Operativa dels préstecs; els mètodes d'amortització

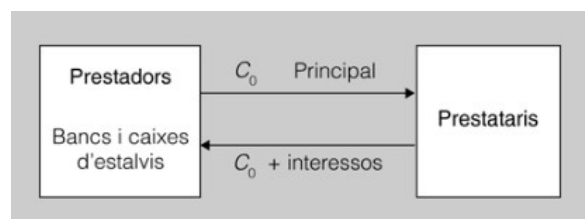
El préstec és una operació bancària d'actiu; l'entitat financera presta diners a una persona (física o jurídica). Aquesta ha de tornar el capital prestat a un tipus d'interès i abonar, a més, unes comissions bancàries.

Un contracte de préstec és una operació financera en la qual el prestador, normalment una entitat de crèdit, lliura una quantitat  $C_0$  que rep el nom de *principal* al prestatari (normalment el client), que adquireix a canvi una obligació de pagar interessos i amortitzar el principal, és a dir, tornar el capital rebut en les condicions i terminis establerts.

En l'operació de préstec intervenen bàsicament dues persones (figura ??):

- El **prestador** és la persona que té un excés de fons i, per tant, els presta. Normalment és una entitat financera.
- El **prestatari** és la persona que necessita els fons del prestador i, per tant, la persona a qui rep els diners. El prestatari haurà de tornar, en finalitzar l'operació, els fons que li han prestat més els interessos que hagin acordat.

**FIGURA 2.1.** Circuit del principal de préstec fins la seva amortització



Els **elements que intervenen** en les operacions de préstec són:

- $C_0$  = capital prestat o import del préstec.
- $n_0, n_1, \dots, n_n$  = instant de temps en què es fan efectius els termes d'amortització.

---

Per a l'estudi dels préstecs, considerarem el tipus d'interès i el temps constants.

---

- $i_s$  = tipus d'interès de cada període expressat en tant per u.
- $I_s$  = interès corresponent a cadascun dels períodes.

Es **calculen** mitjançant l'expressió següent:

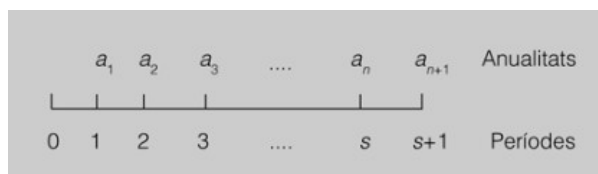
- $I_n = C_{n-1} \cdot i$
- $C_{s+1}$  és el capital pendent d'amortitzar al començament del període.
- $A_s$  és l'amortització del capital de cada un dels períodes, també rep el nom de *quota d'amortització del període*.
- $A_n = C_{n-1} - C_n = a_n - I_n$
- $M_2$  és igual al capital amortitzat al final de cada període.

Es calcularia **sumant totes les quotes d'amortització** fins al moment:

$$M \cdot \sum_{i=1}^n A_n$$

$a_s$  són els termes d'amortització, algunes vegades reben el nom d'*anualitats* (figura 2.2) perquè segurament es paguen 1 cop a l'any però també es poden dir *mensualitats* dependrà del termini de pagament.

**FIGURA 2.2.** Anualitats i períodes d'un préstec



Arribat el **període s**:

- $a_s = I_s + A_s$
- $C_n$  = capital pendent d'amortitzar, és a dir, la part del préstec que encara queda per pagar. Es calcula a partir del capital amortitzat  $M$  fent servir l'expressió següent:
- $C_n = C_0 - M_n$

En què  $C_0$  és el principal de l'import prestat.

Un préstec es pot tornar de maneres molt diverses. Cada vegada més, les entitats financeres s'ajusten a les necessitats dels clients i, per tant, han desenvolupat una gran quantitat de productes en aquest sentit. Existeixen diferents formes de dur a terme l'amortització (devolució) del capital inicial i, per tant, **diversos sistemes o mètodes d'amortització del préstec**.

Hi ha els **préstecs amortitzables** mitjançant reemborsament únic del capital a la finalització de l'operació:

- Sense pagament periòdic d'interessos: préstec simple o reemborsament únic.
- Amb pagament periòdic d'interessos: sistema americà.

I els **préstecs amortitzables** mitjançant una sèrie de pagaments periòdics que constitueixin renda, és a dir, fraccionament del capital en diversos pagaments parcials (quotes d'amortització) amb venciments periòdics, que es paguen conjuntament amb els interessos, formant els termes amortitzatius.

Segons la **quantia dels termes amortitzatius**, podem distingir els següents casos:

- Termes amortitzatius constants: sistema francès.
- Termes amortitzatius variables: sistema italià.

Tot això, amb independència que existeixi període de carència, que els interessos es paguin amb una freqüència o una altra, que siguin fixos o variables i pagats per anticipat o a la finalització de cada període.

## 2.2.1 Préstecs amortitzables amb reemborsament únic del capital

D'una banda tenim el **reemborsament únic del capital sense pagament periòdic d'interessos**, on la quantitat rebuda en concepte de préstec més els interessos és reemborsen d'un sol cop (figura 2.3).

En aquests préstecs, el reemborsament es fa en una sola vegada i al final del període de retorn del préstec.

Presentem cadascun dels seus components:

- Termes d'amortització:

$$a_1 = a_2 = \dots = a_{n-1} = 0$$

Sabem que:

$$a_n = C_0 (1 + i)^n$$

- $a_n$  és l'última unitat, és diferent de zero, i és la capitalització de l'import del préstec durant tot el període de temps que duri l'operació financera.
- Capital pendent d'amortitzar en el període  $s$ .

$$C_s = C_0 (1 + i)^s$$

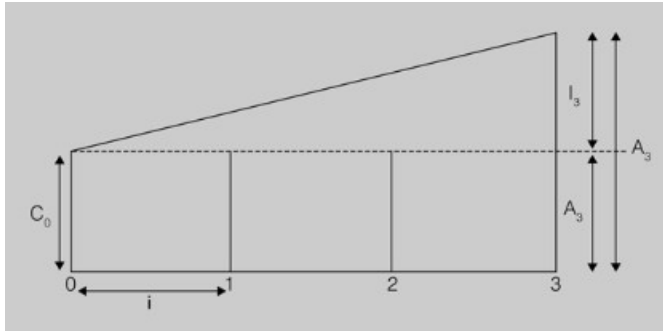
- Quota d'amortització:

$$A_1 = A_2 = \dots = A_{n-1} = 0$$

$$A_n = C_0$$



**FIGURA 2.3.** Representació gràfica de l'amortització d'un préstec de reemborsament únic al final del tercer període



#### Exemple de càlcul d'un préstec amb reemborsament únic

Una persona necessita 30.000 euros per comprar un cotxe. Sol·licita un préstec a una entitat financera, amb la qual acorda tornar al cap de 4 anys l'import del capital més els interessos al 7,25% anual.

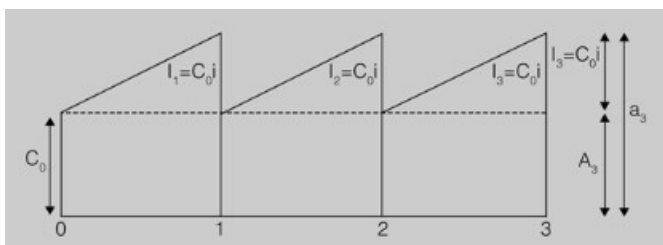
Calculeu què haureu de pagar al venciment del préstec.

- $C_0 = 30.000 \text{ €}$
- $i = 0,0725$
- $n = 4$
- $a_n = C_0 (1 + i)^n = 30.000 (1 + 0,0725)^4 = 39.692,70 \text{ euros}$

En el quart any haurà de pagar 39.692,70 euros.

D'altra banda, tenim el **reemborsament únic del capital amb pagament periòdic d'interessos**. Aquest préstec també rep el nom de *préstec americà* (o sistema americà), i consisteix en el fet que el prestatari es compromet a reemborsar el capital al final de l'operació, però els interessos es paguen al final de cada període (figura 2.4).

**FIGURA 2.4.** Representació gràfica de l'amortització d'un préstec de reemborsament únic al final amb pagament periòdic d'interessos de tres anys de durada



Presentem cadascun dels seus **components**:

- Termes d'amortització:

$$a_1 = a_2 = \dots = a_{n-1} = 0$$

$$a_n = C_0 + C_0 \cdot i$$

- Capital pendent d'amortitzar (capital viu o reserva matemàtica) en l'any  $s$ .  
En pagar-se periòdicament els interessos, el capital pendent sempre serà el mateix:  $C_0$ .

$$C_1 = C_2 = \dots = C_{n-1} = C_0$$

- Quotes d'amortització: totes les quotes tenen valor zero, excepte l'última que coincideix amb el valor  $C_0$ .

$$A_1 = A_2 = \dots = A_{n-1} = C_0$$

$$A_n = C_0$$

- Quotes d'interès: totes seran iguals, ja que el deute pendent d'amortitzar sempre és el mateix i el seu valor és:

$$I_1 = I_2 = \dots = I_n = C_0 \cdot i$$

#### **Exemple de càlcul de préstec de reemborsament únic amb pagament periòdic d'interessos**

Una persona necessita 30.000 euros per comprar una plaça d'aparcament. Sol·licita un préstec a una entitat financera, amb la qual acorda pagar els interessos a un tipus d'interès del 5,75% anual al final de cada any, excepte al final del cinquè any, en què també pagarà el principal.

Caldrà conèixer (1) quin serà l'import de les anualitats i (2) la quantitat que haurà de pagar si vol cancel·lar el préstec al començament del cinquè any:

$$1. \quad a_1 = a_2 = a_3 = a_4 = C_0 \cdot i = 30.000 \cdot 0,0575 = 1.725,00 \text{ euros}$$

$$2. \quad a_5 = C_0 + C_0 \cdot i = 30.000 + 30.000 \cdot 0,0575 = 31.725,00 \text{ euros}$$

L'import de les anualitats serà de 1.725 euros durant els quatre primers anys, i el del cinquè any serà de 31.725 euros, que està compost de 1.725 euros més l'import del principal:

$$\bullet \quad I_1 = I_2 = I_3 = I_4 = I_5$$

Si vol cancel·lar el préstec al principi del cinquè any ha de pagar:

$$\bullet \quad C_4 = C_0 = 30.000,00 \text{ euros}$$

### **2.2.2 Préstecs reemborsables mitjançant pagaments periòdics**

L'amortització d'aquests tipus de préstecs es fa per anualitats que estan compostes per part d'amortització de principal i part d'interessos. Els **préstecs amortitzables per anualitats** es poden classificar en dos tipus:

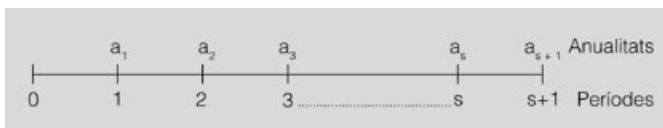
- mitjançant una renda amb anualitats constants i
- mitjançant una renda amb anualitats variables.

## Préstec amortitzable mitjançant una renda amb anualitats constants

El préstec amortitzable amb anualitats constants també rep el nom de *préstec francès* i és l'utilitzat en les hipoteques. En aquest tipus de préstec, el prestatari es compromet a lliurar al prestador, al final de cada període, una quantitat constant, anomenada *anualitat*  $a_s$ . Aquesta anualitat està formada per dos elements:

- La **quota d'interessos**,  $I_s$ , formada per interessos del capital pendent d'amortitzar al principi de cada període; aquesta quota decreixerà en cada període, en proporció a la disminució del capital pendent d'amortitzar. Vegeu la figura 2.5.

**FIGURA 2.5.** Representació gràfica d'un préstec amortitzable amb una renda amb anualitats constants



- La **quota d'amortització**,  $A_s$ , formada per la quantitat destinada a l'amortització del préstec; augmentarà en la mateixa mesura que baixin els interessos. És a dir:

$$- a_s = I_s = A_s$$

- Atès que:

$$* a_1 = a_2 = a_3 = \dots = a$$

- I si:

$$* I_1 > I_2 > I_3 > \dots > I_s$$

- Es compleix que:  $A_1 < A_2 < A_3 < \dots < A_s$

### Fórmules per calcular els elements del préstec francès

L'**anualitat**  $a$  segons el préstec és igual al total del préstec dividit pel valor actual de la renda constant postpagable i immediata:

$$C_0 = a \cdot \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

$$a = \frac{C_0 \cdot i}{1 - (1 + i)^{-n}} \Rightarrow a = \frac{C_0}{a_n \cdot i}$$

On  $C_0$  és el total del préstec,  $a$  és el terme amortitzatiu o anualitat,  $i$  el tipus d'interès i  $n$  el temps.

### Concepte de renda

Si mirem en les operacions monetàries que fem en la nostra vida quotidiana veurem que hi ha tota una sèrie de capitals que tenen un venciment constant, que es repeteix, al llarg del temps, com poden ser els lloguers, els rebuts de la comunitat, els rebuts de les escoles, les aportacions a plans de pensions, la hipoteca... Aquesta successió de capitals, que són equidistants en el temps, rep el nom de *renda*.

Si voleu aprofundir en les fórmules matemàtiques de les rendes, com

$$a_{n-i} = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i},$$

entreu a la secció "Annexos" d'aquesta unitat i trobareu tota la informació.

Per resoldre els exercicis d'amortització d'un préstec amb anualitats constants (préstec francès) utilitzarem el quadre d'amortització. El **quadre d'amortització** és un quadre que s'elabora en formalitzar el préstec, on s'indica, per a cada període,

l'import de cada un dels pagaments que ha de realitzar el prestatari, detallant la part corresponent al terme amortitzat, els interessos, el capital amortitzat fins al moment i el capital viu, així com mostra la taula 2.2.

**TAULA 2.2.** Quadre d'amortització amb les fórmules per calcular un préstec amb anualitats constants

| Anys | Terme amortitzat<br>$a$       | Quota d'interès<br>$I$  | Quota d'amortització<br>$A$ | Capital amortitzat<br>$M$ | Capital pendent d'amortitzar<br>$C$ |
|------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 0    | -                             | -                       | -                           | -                         | $C_0$                               |
| 1    | $a = \frac{C_0}{a_n \cdot i}$ | $I_1 = C_0 \cdot i$     | $A_1 = a - I_1$             | $M_1 = A_1$               | $C_1 = C_0 - M_1$                   |
| 2    | $a = \frac{C_0}{a_n \cdot i}$ | $I_2 = C_1 \cdot i$     | $A_2 = A_1 (1+i)$           | $M_2 = M_1 + A_2$         | $C_2 = C_1 - M_2$                   |
| 3    | $a = \frac{C_0}{a_n \cdot i}$ | $I_3 = C_2 \cdot i$     | $A_3 = A_2 (1+i)$           | $M_3 = M_2 + A_3$         | $C_3 = C_2 - M_3$                   |
| ...  | ...                           | ...                     | ...                         | ...                       | ...                                 |
| N    | $a = \frac{C_0}{a_n \cdot i}$ | $I_n = C_{n-1} \cdot i$ | $A_n = A_{n-1} (1+i)$       | $M_n = M_{n-1} + A_n$     | $C_n = C_0 - M_n = 0$               |

Per veure un exemple de com es pot realitzar amb un full de càlcul del Libreoffice farem el següent:

Si utilitzeu el Libreoffice en castellà, el nom de les funcions pot variar; per exemple, PMT és PAGO. Fixeu-vos en la definició de la funció.

- Dissenyar i crear un quadre d'amortització.
- Utilitzar l'auxiliar de funcions per inserir funcions.
- Utilitzar la funció PMT per calcular la quota d'un préstec.
- Utilitzar la funció PMTIACUM per calcular els interessos d'un període determinat.
- Utilitzar la funció CAPITACUM per calcular l'amortització d'un període determinat.

LibreOffice Calc compta amb una sèrie de **funcions financeres** que permeten obtenir, d'una manera molt senzilla, uns resultats que serien difícils d'aconseguir mitjançant fórmules financeres matemàtiques.

Per treballar amb aquestes funcions, LibreOffice Calc disposa de l'auxiliar de funcions, al qual podeu accedir clicant a la icona *Auxiliar de funcions*, que es troba a la barra de fórmules, o també des de la barra de menús, seleccionant *Insereix / Funció...*

#### Exemple d'amortització d'un préstec amb anualitats constants

Segons la taula 2.3, una empresa va demanar un préstec de 100.000 euros a una entitat financera amb un sistema d'amortització amb anualitats constants en 4 anys a un interès del 10% anual. El quadre d'amortització seria el següent:

TAULA 2.3. Quadre d'amortització d'un préstec amb termes amortitzats constants

| Anys | Terme amortitzat<br>$a = \frac{C_0}{a_{n i}}$                    | Quota d'interès<br>$I_n = C_{n-1} \cdot i$           | Quota d'amortització<br>$A_n = A_{n-1} (1+i)$    | Capital amortitzat<br>$M_n = M_{n-1} + A_n$          | Capital pendent d'amortitzar<br>$C_n = C_0 - M_n = 0$ |
|------|--|--|--|--|---|
| 0    | -  | -  | -  | -  | $C_0 = 100.000$                                       |
| 1    | $a = \frac{C_0}{a_{n i}} = \frac{100.000}{a_{4 0,1}} = 31.547,1$ | $I_1 = C_0 \cdot i = 100.000 \cdot 0,1 = 10.000$     | $A_1 = a - I_1 = 31.547,1 - 10.000 = 21.547,1$   | $M_1 = A_1 = 21.547,1$                               | $C_1 = C_0 - M_1 = 100.000 - 21.547,1 = 78.452,92$    |
| 2    | $a = \frac{C_0}{a_{n i}} = \frac{100.000}{a_{4 0,1}} = 31.547,1$ | $I_2 = C_1 \cdot i = 78.452,92 \cdot 0,1 = 7.845,29$ | $A_2 = A_1 (1+i) = 21.547,1 (1+0,1) = 23.701,80$ | $M_2 = M_1 + A_2 = 21.547,1 + 23.701,80 = 45.248,90$ | $C_2 = C_0 - M_2 = 100.000 - 45.248,90 = 54.751,10$   |
| 3    | $a = \frac{C_0}{a_{n i}} = \frac{100.000}{a_{4 0,1}} = 31.547,1$ | $I_3 = C_2 \cdot i = 54.751,10 \cdot 0,1 = 5.475,11$ | $A_3 = A_2 (1+i) = 23.701,80 (1+0,1) = 26.072$   | $M_3 = M_2 + A_3 = 45.248,90 + 26.072 = 71.320,9$    | $C_3 = C_0 - M_3 = 100.000 - 71.320,9 = 28.679,1$     |
| 4    | $a = \frac{C_0}{a_{n i}} = \frac{100.000}{a_{4 0,1}} = 31.547,1$ | $I_4 = C_3 \cdot i = 28.679,10 \cdot 0,1 = 2.867,9$  | $A_4 = A_3 (1+i) = 26.072 (1+0,1) = 28.679,1$    | $M_4 = M_3 + A_4 = 71.320,9 + 28.679,1 = 100.000$    | $C_4 = C_0 - M_4 = 100.000 - 100.000 = 0$             |

El capital pendent en qualsevol moment del quadre d'amortització es calcularia amb la fórmula següent:

$$C_s = a \cdot \frac{1 - (1+i)^{-(n-s)}}{i}$$

On  $C_s$  és el capital pendent en el moment  $s$ .

#### Exemple de quadre d'amortització mitjançant full de càlcul

Podem fer l'operació utilitzant el Calc, el full de càlcul del programari lliure d'Open Office. En aquest cas, faríem servir les següents fórmules:

Per a un capital de 60.000 € amb pagaments d'anualitats constants al 2% d'interès durant 8 anys, el terme amortitzat en el primer any es calcularia amb la fórmula PMT Pagaments regulars que retorna el pagament periòdic d'una anualitat, basat en pagaments regulars i una taxa d'interès periòdic fixa.

Primerament farem una estructura de full de càlcul com la següent (vegeu la figura 2.6):

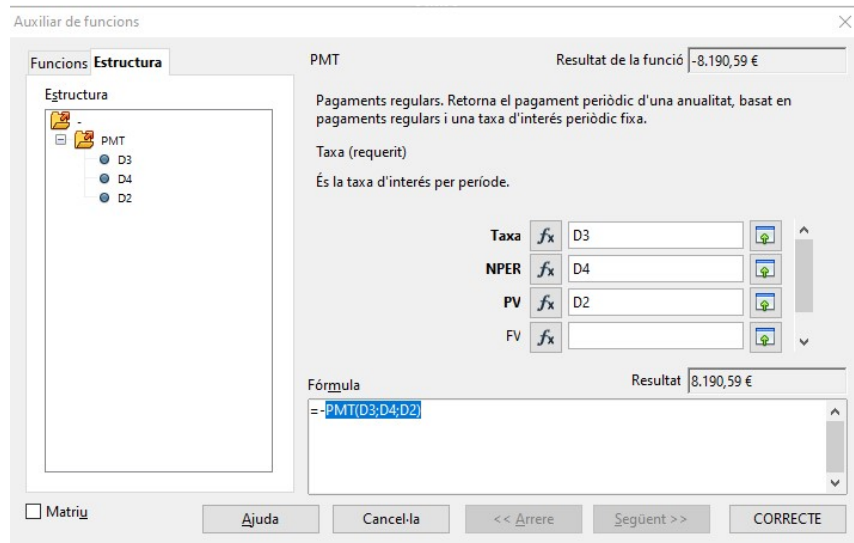
FIGURA 2.6. Model de quadre d'amortització de préstec

|    | A | B                      | C                      | D               | E                  | F     | G                     |
|----|---|------------------------|------------------------|-----------------|--------------------|-------|-----------------------|
| 1  |   |                        |                        |                 |                    |       |                       |
| 2  |   | Import del préstec     |                        | 60.000,00 €     |                    |       |                       |
| 3  |   | Interès aplicable      |                        | 2,00%           |                    |       |                       |
| 4  |   | Nombre de períodes     |                        | 8               |                    |       |                       |
| 5  |   | Termini d'amortització |                        |                 |                    |       |                       |
| 6  |   |                        |                        |                 |                    |       |                       |
| 7  |   |                        |                        |                 |                    |       |                       |
| 8  |   | Períodes (k)           | Termini d'amortització | Quota d'interès | Capital amortitzat |       | Capital viu o pendent |
| 9  |   |                        |                        |                 | En període         | Total |                       |
| 10 |   | 0                      |                        |                 |                    |       |                       |
| 11 |   | 1                      |                        |                 |                    |       |                       |
| 12 |   | 2                      |                        |                 |                    |       |                       |
| 13 |   | 3                      |                        |                 |                    |       |                       |
| 14 |   | 4                      |                        |                 |                    |       |                       |
| 15 |   | 5                      |                        |                 |                    |       |                       |
| 16 |   | 6                      |                        |                 |                    |       |                       |
| 17 |   | 7                      |                        |                 |                    |       |                       |
| 18 |   | 8                      |                        |                 |                    |       |                       |
| 19 |   | Totals                 |                        |                 |                    |       |                       |

A la casella G9 posarem "=D2", que és el capital viu o pendent inicial.

Llavors calcularem les anualitats o terme amortitzatiu, que representen els pagaments anuals regulars que inclouran l'amortització del capital i els interessos a la casella D5, posant “=-PMT(D3;D4;D2)”. Totes les funcions es poden trobar a l'assistent “fx” de la barra superior o al menú *Insereix / Funció* (vegeu la figura 2.7).

**FIGURA 2.7.** Model de quadre d'amortització de préstec



Cal veure que la fórmula PMT ens dona un resultat negatiu en interpretar que es un pagament; només cal posar davant de la fórmula el signe menys perquè ho posi en positiu (vegeu la figura 2.8).

**FIGURA 2.8.** Model de quadre d'amortització de préstec

|    | A | B                      | C | D           | E | F | G |
|----|---|------------------------|---|-------------|---|---|---|
| 1  |   |                        |   |             |   |   |   |
| 2  |   | Import del préstec     |   | 60.000,00 € |   |   |   |
| 3  |   | Interès aplicable      |   | 2,00%       |   |   |   |
| 4  |   | Nombre de períodes     |   | 8           |   |   |   |
| 5  |   | Termini d'amortització |   | 8.190,59 €  |   |   |   |
| 6  |   |                        |   |             |   |   |   |
| 7  |   |                        |   |             |   |   |   |
| 8  |   |                        |   |             |   |   |   |
| 9  |   |                        |   |             |   |   |   |
| 10 |   |                        |   |             |   |   |   |
| 11 |   |                        |   |             |   |   |   |
| 12 |   |                        |   |             |   |   |   |
| 13 |   |                        |   |             |   |   |   |
| 14 |   |                        |   |             |   |   |   |
| 15 |   |                        |   |             |   |   |   |
| 16 |   |                        |   |             |   |   |   |
| 17 |   |                        |   |             |   |   |   |
| 18 |   |                        |   |             |   |   |   |
| 19 |   |                        |   |             |   |   |   |

| Períodes (k)  | Termini d'amortització | Quota d'interès   | Capital amortitzat |             | Capital viu o pendent |
|---------------|------------------------|-------------------|--------------------|-------------|-----------------------|
|               |                        |                   | En període         | Total       |                       |
| 0             | 0,00 €                 | 0,00 €            | 0,00 €             | 0,00 €      | 60.000,00 €           |
| 1             | 8.190,59 €             | 1.200,00 €        | 6.990,59 €         | 6.990,59 €  | 53.009,41 €           |
| 2             | 8.190,59 €             | 1.060,19 €        | 7.130,40 €         | 14.120,99 € | 45.879,01 €           |
| 3             | 8.190,59 €             | 917,58 €          | 7.273,01 €         | 21.394,00 € | 38.606,00 €           |
| 4             | 8.190,59 €             | 772,12 €          | 7.418,47 €         | 28.812,46 € | 31.187,54 €           |
| 5             | 8.190,59 €             | 623,75 €          | 7.566,84 €         | 36.379,30 € | 23.620,70 €           |
| 6             | 8.190,59 €             | 472,41 €          | 7.718,17 €         | 44.097,47 € | 15.902,53 €           |
| 7             | 8.190,59 €             | 318,05 €          | 7.872,54 €         | 51.970,01 € | 8.029,99 €            |
| 8             | 8.190,59 €             | 160,60 €          | 8.029,99 €         | 60.000,00 € | 0,00 €                |
| <b>Totals</b> | <b>65.524,70 €</b>     | <b>5.524,70 €</b> | <b>60.000,00 €</b> |             |                       |

Una vegada tenim el resultat el podem posar en totes les caselles des de la C10 fins la C17, posant “=D5” per poder fixar la casella i arrossegar.

La quota d'interès és calcularà multiplicant el capital viu o pendent pel tipus d'interès; per tant, en la casella D10 hi posem “=G9\*D3” (fixem la casella D3, on està el tipus d'interès, perquè així en arrossegar la fórmula no ens canviarà, però sense fixar el capital viu, ja que cada període anirà disminuint).

El capital amortitzat en el període serà la diferència entre el termini d'amortització i la quota d'interès d'aquell període; per tant, a E10 posarem “=C10-D10”.

El capital amortitzat total serà la suma del capital amortitzat total del període anterior amb el capital amortitzat en el període actual; així, en la casella F10 hi posem “=F9+E10”.

Finalment, en la casella del capital viu o pendent restarem, al total de l'import del préstec, el capital amortitzat total; així, en la casella G10 hi posarem “=G9-E10”.

Una vegada tinguem la primera fila podem seleccionar de C10 fins a G10 i arrossegar fins a la fila 17.

Per acabar de configurar el quadre cal posar els totals, que són el sumatori de les columnes de la quota d'interès i del capital amortitzat cada període; així, en la casella 18 posem “=SUM(C9:C17)”. Aquesta fórmula la podem arrossegar també a les caselles D18 i E18.

## Préstec amortitzable mitjançant una renda amb anualitats variables

En aquest tipus de préstec, el prestatari es compromet a lliurar al prestador, al final de cada període, una anualitat de quantitat *variable*. Per a l'amortització d'un préstec amb anualitats variables es fa servir un quadre d'amortització com el de la taula 2.4.

**TAULA 2.4.** Quadre d'amortització d'un préstec d'anualitats variables

| Anys | Terme amortitzat<br>$a$ | Quota d'interès<br>$I$  | Quota d'amortització<br>$A$ | Capital amortitzat<br>$M$ | Capital pendent d'amortitzar<br>$C$ |
|------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 0    | -                       | -                       | -                           | -                         | $C_0$                               |
| 1    | $a_1$                   | $I_1 = C_0 \cdot i$     | $A_1 = a_1 - I_1$           | $M_1 = A_1$               | $C_1 = C_0 - M_1$                   |
| 2    | $a_2$                   | $I_2 = C_1 \cdot i$     | $A_2 = a_2 - I_2$           | $M_2 = A_1 + A_2$         | $C_2 = C_0 - M_2$                   |
| 3    | $a_3$                   | $I_3 = C_2 \cdot i$     | $A_3 = a_3 - I_3$           | $M_3 = A_1 + A_2 + A_3$   | $C_3 = C_0 - M_3$                   |
| ...  | ...                     | ...                     | ...                         | ...                       | ...                                 |
| N    | $a_n$                   | $I_n = C_{n-1} \cdot i$ | $A_n = a_n - I_n$           |                           | $C_n = C_0 - M_n = 0$               |

Com podem veure, la xifra final en l'última fila de la columna del capital amortitzat ha de ser igual a l'import del préstec i, per tant, la xifra corresponent al capital pendent ha de ser zero.

### Exemple d'amortització d'un préstec amb anualitats variables

Una empresa ha demanat un préstec per valor de 7.000 euros (taula 2.5). L'entitat financera li ha posat com a condició que l'ha de tornar en tres anualitats de 1.500 euros el primer any, 3.500 el segon any, i 3.652 euros el tercer any. El tipus d'interès aplicat a l'operació és del 10%.

Com que vol saber què pagarà d'interessos i de principal, es fa un quadre d'amortització.

**TAULA 2.5.** Quadre d'amortització d'un préstec amb anualitats variables

| Anys | Terme amortitzat<br>$a$ | Quota d'interès<br>$I$ | Quota d'amortització<br>$A$ | Capital amortitzat<br>$M$ | Capital pendent d'amortitzar<br>$C$ |
|------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 0    | -                       | -                      | -                           | -                         | 7.000                               |
| 1    | 1.500                   | 700                    | 800                         | 800                       | 6.200                               |
| 2    | 3.500                   | 620                    | 2.880                       | 3.680                     | 3.320                               |
| 3    | 3.652                   | 332                    | 3.320                       | 7.000                     | 0                                   |

**Operacions del primer any:**

- Interessos del primer any:  $I_1 = C_0 \cdot i = 7.000 \cdot 0,10 = 700 \text{ €}$
- Quota d'amortització del primer any:  $A_1 = a_1 - I_1 = 1.500 - 700 = 800 \text{ €}$

Capital amortitzat el primer any:

- $M_{1\text{<sub>}} = A_{\text{<sub>}} = 800 \text{ €}$
- Quota pendent d'amortitzar del primer any:  $C_1 = C_0 - M_1 = 7.000 - 800 = 6.200 \text{ €}$

**Operacions del segon any:**

- Interessos del segon any:  $I_2 = C_1 \cdot i = 6.200 \cdot 0,10 = 620 \text{ €}$
- Quota d'amortització del segon any:  $A_2 = a_2 - I_2 = 3.500 - 620 = 2.880 \text{ €}$
- Capital amortitzat el segon any:  $M_2 = A_1 + A_2 = 800 + 2.880 = 3.680 \text{ €}$
- Quota pendent d'amortitzar del segon any:  $C_2 = C_1 - M_2 = 7.000 - 3.680 = 3.320 \text{ €}$

**Operacions del tercer any:**

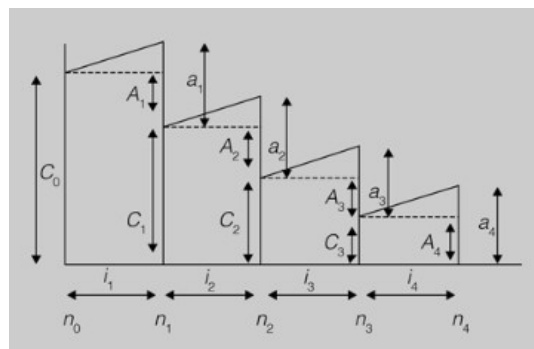
- Interessos del tercer any:  $I_3 = C_2 \cdot i = 3.320 \cdot 0,10 = 332 \text{ €}$
- Quota d'amortització del tercer any:  $A_3 = a_3 - I_3 = 3.5652 - 332 = 3.320 \text{ €}$
- Capital amortitzat el tercer any:  $M_3 = A_1 + A_2 + A_3 = 800 + 2.880 + 3.320 = 7.000 \text{ €}$
- Quota pendent d'amortitzar del tercer any:  $C_3 = C_2 - M_3 = 7.000 - 7.000 = 0 \text{ €}$

Tot seguint l'exemple anterior, podem veure que:

- $I_s$  està formada pels interessos del capital pendent d'amortitzar al principi de cada període. Recull l'import dels interessos del període.
- $A_s$  està format per una quantitat destinada a l'amortització del préstec o el reemborsament del préstec en aquest període.

Aquesta distribució, ens permet de representar la dinàmica de l'amortització, que podem veure gràficament en la figura 2.9.

**FIGURA 2.9.** Amortització d'un préstec en quatre períodes



En el cas que l'anualitat sigui variable però la quota d'amortització del capital sigui constant, s'anomena **sistema italià** o de quotes amortitzatives constants, ja que el prestatari amortitza la mateixa quantitat de principal del préstec en cada període, és a dir, es compleix que  $A_1 = A_2 = A_3 = A_n$ . Es calcula amb la fórmula següent:



$$A = \frac{C_0}{n}$$

### Exemple d'amortització d'un préstec pel sistema italià

Una empresa ha demanat un préstec per valor de 6.000 euros (taula 2.6) durant els tres anys i s'amortitza segons el sistema de quotes amortitzatives constants. El tipus d'interès aplicat a l'operació és del 10%. Com que vol saber què pagarà d'interessos i de principal, es fa un quadre d'amortització. l'operativa per a la realització del quadre d'amortització és la següent:

#### 1. Operacions del primer any:

- Quota amortitzativa A:  $A = \frac{C_0}{n} = \frac{6.000}{3} = 2.000 \text{ €}$
- Interessos del primer any:  $I_1 = C_0 \cdot i = 6.000 \cdot 0,10 = 600 \text{ €}$
- Anualitat del primer any:  $a_1 = A_1 + I_1 = 2.000 + 600 = 2.600 \text{ €}$
- Capital amortitzat el primer any:  $M_1 = A_1 = 2.000 \text{ €}$
- Quota pendent d'amortitzar del primer any:  $C_1 = C_0 - M_1 = 6.000 - 2.000 = 4.000 \text{ €}$

#### 2. Operacions del segon any:

- Interessos del segon any:  $I_2 = C_1 \cdot i = 4.000 \cdot 0,10 = 400 \text{ €}$
- Anualitat del segon any:  $a_2 = A_2 + I_2 = 2.000 + 400 = 2.400 \text{ €}$
- Capital amortitzat el segon any:  $M_2 = A_1 + A_2 = 2.000 + 2.000 = 4.000 \text{ €}$
- Quota pendent d'amortitzar del segon any:  $C_2 = C_0 - M_2 = 6.000 - 4.000 = 2.000 \text{ €}$

#### 3. Operacions del tercer any:

- Interessos del tercer any:  $I_3 = C_2 \cdot i = 2.000 \cdot 0,10 = 200 \text{ €}$
- Anualitat del tercer any:  $a_3 = A_3 + I_3 = 2.000 + 200 = 2.200 \text{ €}$
- Capital amortitzat el tercer any:  $M_3 = A_1 + A_2 + A_3 = 2.000 + 2.000 + 2.000 = 6.000 \text{ €}$
- Quota pendent d'amortitzar del tercer any:  $C_3 = C_0 - M_3 = 6.000 - 6.000 = 0 \text{ €}$

**TAULA 2.6.** Quadre d'amortització d'un préstec italià amb anualitats variables i quotes d'amortització constants.

| Anys | Terme amortitzat | Quota d'interès | Quota d'amortització | Capital amortitzat | Capital pendent d'amortitzar |
|------|------------------|-----------------|----------------------|--------------------|------------------------------|
|      | <i>a</i>         | <i>I</i>        | <i>A</i>             | <i>M</i>           | <i>C</i>                     |
| 0    | -                | -               | -                    | -                  | 6.000                        |
| 1    | <b>2.600</b>     | 600             | <b>2.000</b>         | 2.000              | 4.000                        |
| 2    | <b>2.400</b>     | 400             | <b>2.000</b>         | 4.000              | 2.000                        |
| 3    | <b>2.200</b>     | 200             | <b>2.000</b>         | 6.000              | 0                            |

### 2.2.3 Amortització fraccionada

A banda de les amortitzacions de préstecs anuals, és molt habitual que la freqüència dels venciments sigui menor; per exemple, cada trimestre, cada semestre, mensual... El que caracteritza el **préstec amb interessos fraccionats** és que les quotes d'amortització segueixen vencent a la fi de cada període, que pot ser amb venciments inferiors o superiors a l'anual. Per tant, caldrà que el tipus d'interès aplicat al càlcul estigui en les mateixes unitats que la freqüència de pagament del préstec i, consegüentment, si el préstec és amb pagaments mensuals, el tipus d'interès també ha de ser mensual.

S'han de fer els següents ajustaments: primer s'ha de calcular el tipus efectiu  $k$ -esimal amb una fórmula que variarà si el tipus d'interès amb el qual s'opera és efectiu o nominal; després s'obindrà el quadre d'amortització.

En el cas que l'amortització sigui fraccionada caldrà distingir clarament els següents conceptes:

Anomenem  $k$  a les vegades que es capitalitza al llarg d'un any. Per exemple:

- Si la capitalització és semestral, com que l'any té 2 semestres, llavors  $k=2$ .
- Si la capitalització és trimestral, com que l'any té 4 trimestres, llavors  $k=4$ .
- Si la capitalització és mensual, com que l'any té 12 mesos, llavors  $k=12$ .

D'efectiu a efectiu, el punt de partida és sempre l'**equivalència financera**:

$$(1 + i) = (1 + i_k)^k$$

- On  $i$  és el tipus d'interès anual i  $i_k$  és el tipus d'interès fraccionat a una unitat inferior a un any.
- On aïllant el tipus d'interès efectiu anual, si es té un efectiu  $k$ :

$$i = (1 + i_k)^k - 1$$

- I si aïllem el tipus d'interès efectiu  $k$ , si es té un efectiu anual:

$$i_k = (1 + i)^{1/k} - 1$$

Però en la pràctica bancària, per evitar al client la fórmula de l'equivalència entre els tipus d'interès efectius, s'utilitza el **tipus d'interès nominal (TIN)**  $J_k$  i, per tant, no serveix per fer operacions i s'ha de convertir necessàriament al seu efectiu equivalent:

$$i_k = \frac{J_k}{k}$$

En aquests casos utilitzarem les mateixes fórmules descrites anteriorment, on el tipus d'interès serà  $i_k$  i els períodes  $n \cdot k$ . Per exemple, en el cas de préstecs amb amortització fraccionada segons anualitats constants, la fórmula seria:

$$C_0 = a \cdot \frac{1 - (1 + i_k)^{-n \cdot k}}{i_k} \Rightarrow a = \frac{C_0 \cdot i_k}{1 - (1 + i_k)^{-n \cdot k}}$$

### 2.2.4 Amortització amb període de carència

Els préstecs amb període de carència o també denominat diferiment són aquells en els quals des de la concessió, i durant una part de la seva vida, no es fa devolució de capital. Per tant, els préstecs diferits són aquells en què el prestatari no paga la quota d'amortització durant diversos períodes al principi de l'operació.

Pot passar que durant aquest primer temps, en el qual no s'amortitza deute, es vagin pagant periòdicament els interessos a mesura que aquests es van meritant i amb la periodicitat acordada; llavors estem davant d'una **carència parcial** o bé no es fa cap pagament i, per tant, estem davant d'una **carència total**. En aquest últim cas, els interessos meritats i no satisfets s'acumularan al capital de partida (capitalització d'interessos).

Un cop passat el període de carència estarem davant d'un préstec normal, qualsevol que sigui el sistema d'amortització que presenti.

Les **fórmules** per calcular el terme amortitzatiu amb carència són les següents:

- Parcial; on  $n$  és el temps i  $d$  és el temps de la carència:

$$a = \frac{C_0 \cdot i}{1 - (1 + i)^{-(n-d)}}$$

- Total:

$$a = (1 + i)^d \cdot \frac{C_0 \cdot i}{1 - (1 + i)^{-(n-d)}}$$

En els dos casos, si hi hagués fraccionament del temps, s'hauria de multiplicar  $k$  al temps i el tipus seria fraccional  $i_k$ .

### 2.2.5 Amortització anticipada d'un préstec i segons el tipus d'interès

La majoria dels contractes de préstec acostumen a permetre als prestataris l'**amortització anticipada, total o parcial**. Normalment, aquest fet té associada

una comissió sobre l'import que s'amortitza anticipadament. El fet de realitzar una cancel·lació anticipada parcial provoca que s'hagi de recalculer el quadre d'amortització on normalment el prestatari pot decidir que únicament variï el termini d'amortització en haver disminuït el capital que tindrà pendent amb el prestador, o bé escurçant la durada del préstec.

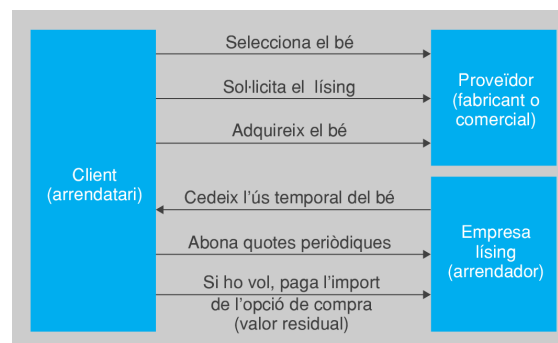
Els préstecs també es poden classificar segons el tipus d'interès aplicable, segons si són de tipus fix, variable o mixt:

- **Préstecs amb tipus d'interès fix.** Són els que durant tota l'operació es mantenen constant.
- **Préstecs amb tipus d'interès variable.** El tipus d'interès de l'operació s'obté prenent un índex de referència com a base, al qual s'afegeix un diferencial. El tipus d'interès s'ajustarà periòdicament en funció del comportament de la referència presa com a base. Un dels tipus de referència més utilitzats és l'Euríbor, que és el tipus mitjà d'interès que s'ofereixen entre els principals bancs a Europa (European Interbank Offered Rate)
- **Préstecs tipus mixt.** El tipus d'interès és fix durant un determinat període de temps i posteriorment es converteixen en un tipus d'interès variable durant la resta de l'operació.

### 2.3 Lísing o arrendament financer

El terme *lísing* prové del verb anglès *to lease*, que significa 'arrendar' o 'deixar en arrendament'. A Espanya es tradueix com 'arrendament financer', si bé el terme anglosaxó és acceptat i utilitzat internacionalment. En la figura 2.10 teniu un esquema amb la seva operativa.

FIGURA 2.10. Operativa del lísing



El **lísing** consisteix en la cessió d'ús d'un bé moble o immoble per part d'una empresa (arrendador) a un client(arrendatari), el qual paga un seguit de quotes periòdiques pactades a l'inici del contracte. En acabar el contracte, el client pot optar per renovar-lo, per comprar el bé utilitzat o per no exercir l'opció de compra.

En acabar el termini convingut de durada del contracte, la part usuària té la triple opció següent:

- Cancel·lar l'arrendament i tornar l'equip a l'entitat arrendadora.
- Renovar el contracte de lísing i continuar utilitzant el bé durant un període nou mitjançant el pagament d'unes quotes més reduïdes que les del primer període (calculades només sobre el valor residual, atès que el bé està amortitzat).
- Exercitar l'opció de compra i adquirir la totalitat o una part d'aquests béns arrendats pel preu convingut prèviament amb la part propietària arrendadora (valor residual).

Els **principals elements del lísing** són aquests:

- **Quotes:** import a pagar per la cessió d'ús del bens subjectes a aquesta operació. Encara que l'habitual és que les quotes de lísing es determinin fixes i constants, poden donar-se casos en què es pactin amb el client quotes variables, creixents o decreixents. En tot cas, aquestes quotes seran prepagables (el seu venciment es produirà a l'inici de cada període).
- **Valor residual:** aquell pel qual s'exercita l'**opció de compra**; sol ser equivalent a l'import d'una quota del lísing.
- **Garantia:** és el propi bé objecte de lísing el que actua com a garantia del contracte. Adicionalment es poden sol·licitar altres garanties.
- **Formalització:** els contractes de lísing solen instrumentar per escrit en una pòlissa de lísing intervinguda per notari.
- **Propietat del bé:** fins que s'executi l'opció de compra, la propietat del bé resideix en l'entitat arrendadora.
- **Gestió:** la gestió i el manteniment del bé són a càrrec de l'arrendatari.

Per altra banda, hi ha diversos **tipus de lísing**:

- **Lísing operatiu o rènting:** és l'arrendament d'un bé durant un temps determinat, però que pot ser revocat per l'arrendatari en qualsevol moment amb previ avís. L'objectiu d'aquest tipus de lísing és facilitar l'ús del bé que es lloga a força de proporcionar el manteniment d'aquest bé, i reposar-cada vegada que es llancin nous models tecnològicament millors o més avançats.
- **Lísing financer:** és el realitzat per un intermediari financer, habitualment una societat de lísing. Aquesta societat adquireix un bé a fi d'arrendar-ho al client amb opció de compra. En el contracte d'arrendament financer ha d'aparèixer recollit l'import de la quota d'arrendament, diferenciant la part que correspongui a la recuperació del cost del bé per l'entitat de lísing i la càrrega d'interessos exigida per aquesta.

- **Lease back o retrolísing:** és una operació a través de la qual el propietari d'un bé, moble o immoble, el ven a una agència de lísing amb la qual, immediatament després, subscriu un contracte d'arrendament financer sobre aquest bé. A través de les operacions de *lease back*, el venedor del bé, i posterior arrendatari d'ell mateix, obté una font de liquiditat per l'import que li paga la companyia de lísing per la compra del bé, a més de poder aprofitar els avantatges fiscals d'aquest producte financer. Generalment, aquestes operacions es realitzen sobre béns immobles, si bé la normativa no impedeix que es facin sobre béns mobles.

Entre els **avantatges** del lísing tenim que:

- L'arrendatari pot utilitzar elements de producció sense veure's obligat a efectuar la seva adquisició i per tant sense haver d'efectuar un important desemborsament inicial ni haver de recórrer a l'endeutament.
- Fiscalment, les quotes abonades en concepte de lísing es consideren despesa deduïble en l'IS i IRPF, dins dels límits legals.

Un altre concepte important és el **tractament fiscal del lísing**. Aquest producte financer només es pot fer servir en l'exercici d'activitats empresarials o professionals; per això, les bonificacions a l'hora de liquidar l'IRPF o l'IS dependran de si el subjecte passiu és una persona física o jurídica.

El lísing té l'avantatge fiscal que la quota total de lísing és considerada com a despesa deduïble, si bé hi ha un límit anual per l'import de la deducció corresponent a la recuperació del cost de l'actiu. El tractament fiscal concret de les diferents partides que conformen la quota del lísing és el següent:

- Els interessos són deduïbles en l'IS o IRPF, segons siguin societats mercantils o empresaris individuals.
- La recuperació del cost del bé també és una despesa deduïble en l'IS o IRPF, si bé amb uns límits. Cal tenir en compte que l'import total amortitzat no pot superar la suma abonada en concepte de recuperació del bé durant l'exercici.
- L'IVA suportat corresponent a les quotes de lísing és deduïble en aquest impost.

### 2.3.1 Càlcul del lísing o arrendament financer

Es tracta d'una operació financera en la qual, per determinar la quota, es compleix que les prestacions i les contraprestacions siguin equivalents. El venciments de les quotes és prepagable i cal afegir l'opció de compra o valor residual, que acostuma a ser del mateix import a una quota.

Per tant, si el valor de l'opció de compra és igual a una quota, es calcularà com es fa amb el valor actual d'una renda prepagable amb un terme, més el nombre de

períodes del contracte de lísing. La **fórmula** per calcular un lísing amb opció de compra igual a una quota és la següent:

$$V_C = a \cdot (1 + i_k) \cdot \frac{1 - (1 + i_k)^{-(n+1)}}{i_k}$$

Aïllem la quota  $a$ :

$$a = \frac{V_C \cdot i_k}{(1 + i_k) \cdot [1 - (1 + i_k)^{-(n+1)}]}$$

- On  $V_C$  = és el valor al comptat del bé
- $a$  = quota
- $n$  = nombre de períodes
- $i_k$  = tipus d'interès

En el cas que l'opció de compra fos diferent al valor d'una quota, l'expressió seria:

$$V_C = a \cdot (1 + i_k) \cdot \frac{1 - (1 + i_k)^{-n}}{i_k} + V_R \cdot (1 + i_k)^{-(n+1)}$$

Aïllem la quota  $a$ :

$$a = \frac{[V_C - V_R \cdot (1 + i_k)^{-(n+1)}] \cdot i_k}{(1 + i_k) \cdot [1 - (1 + i_k)^{-n}]}$$

- On el valor residual és l'opció de compra.

#### Exemple de càlcul d'un lísing amb opció de compra igual a una quota

Una empresa vol renovar els seus equips informàtics i fa un contracte d'arrendament financer a un any amb pagaments mensuals prepagables a l'empresa de lísing per un valor al comptat de 40.000 € més un IVA del 21%. El tipus d'interès aplicable a l'operació és del 2,4 % nominal. L'empresa ha de pagar una comissió d'obertura de l'1,1 % del valor dels equips, així com 450 € per a despeses de notari. En finalitzar el termini pactat, pot exercir l'opció de compra sobre els equips per un import d'una quota més. El coeficient d'amortització dels equips informàtics és del 25%.

#### Càlcul de la quota prepagable:

- Primer determinem el tipus d'interès aplicable. Hem de passar del tant nominal a efectiu mensual.
  - $i_k = Jk/k = 0,024/12 = 0,002$
  - On  $i_k$  és l'interès efectiu  $k$ -esimal, en aquest cas "k=12"; per tant, mensual. I on  $Jk$  és el tipus d'interès nominal (TIN).
- Les despeses de notari i la comissió les ha de pagar, però ni rebaixen ni augmenten l'import de l'arrendament financer, ja que l'import és de 40.000 € i amb aquesta quantitat es calcula la quota per fer el quadre del lísing.

- La quota que cal pagar, sense IVA, és:

$$a = \frac{V_C \cdot i_k}{(1 + i_k) \cdot [1 - (1 + i_k)^{-(n+1)}]}$$

$$a = \frac{40.000 \cdot 0,002}{(1 + 0,002) \cdot [1 - (1 + 0,002)^{-(12+1)}]} = 3.113,94 \text{ €}$$

#### Quadre d'amortització:

Les quotes són prepagables i la durada del contracte és de 12 mensualitats per any, i l'opció de compra, l'import de la qual és igual a una quota, s'abona un mes després de l'última quota.

Càlculs del primer període:

- Per elaborar el quadre d'amortització, a més de necessitar les dades anteriors, ens caldrà calcular l'import dels interessos tenint en compte que meriten des de la primera quota i que s'apliquen sobre el capital viu:

$$I_1 = (V_C - a) \cdot i_k$$

$$I_1 = (40.000 - 3.113,94) \cdot 0,002 = 73,77 \text{ €}$$

En la taula 2.7 podeu veure els resultats i la definició dels conceptes més rellevants en el càlcul del lísing, mentre que en la taula 2.8 trobareu el quadre d'amortització.

**TAULA 2.7.** Càlcul lísing

|                       |            |   |
|-----------------------|------------|---|
| Interès               | 73,77 €    | En la segona i successives quotes es prendrà com a VC el capital viu o pendent al final del període anterior.                           |
| Recuperació del bé    | 3.040,17 € | És la diferència entre la quota neta i l'interès  |
| Quota neta            | 3.113,94 € | És la quota abans d'aplicar l'IVA   |
| IVA                   | 653,93 €   | És el resultat d'aplicar el 21% sobre la quota neta.  |
| Quota bruta           | 3.767,87 € | És la suma de la quota neta més l'IVA   |
| Capital viu o pendent | 40.000 €   | En la segona i successives quotes, el capital viu serà la diferència entre el capital viu del període anterior i la recuperació del bé. |



**TAULA 2.8.** Quadre d'amortització del lísing

| Quota (núm)     | Capital viu o pendent | Quota d'interès | Recuperació del bé | Quota lísing neta amortitzativa | IVA      | Quota bruta |
|-----------------|-----------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------|----------|-------------|
| 1               | 40.000,00 €           | 73,77 €         | 3.040,00 €         | 3.113 €                         | 653,93 € | 3.767,87 €  |
| 2               | 36.959,83 €           | 67,69 €         | 3.046,25 €         | 3.113 €                         | 653,93 € | 3.767,87 €  |
| 3               | 33.913,58 €           | 61,60 €         | 3.052,34 €         | 3.113 €                         | 653,93 € | 3.767,87 €  |
| 4               | 30.861,24 €           | 55,49 €         | 3.058,45 €         | 3.113 €                         | 653,93 € | 3.767,87 €  |
| 5               | 27.802,79 €           | 49,38 €         | 3.064,56 €         | 3.113 €                         | 653,93 € | 3.767,87 €  |
| 6               | 24.738,23 €           | 43,25 €         | 3.070,59 €         | 3.113 €                         | 653,93 € | 3.767,87 €  |
| 7               | 21.667,54 €           | 37,11 €         | 3.076,83 €         | 3.113 €                         | 653,93 € | 3.767,87 €  |
| 8               | 18.590,71 €           | 30,95 €         | 3.082,99 €         | 3.113 €                         | 653,93 € | 3.767,87 €  |
| 9               | 15.507,72 €           | 24,79 €         | 3.089,15 €         | 3.113 €                         | 653,93 € | 3.767,87 €  |
| 10              | 12.418,57 €           | 18,61 €         | 3.095,33 €         | 3.113 €                         | 653,93 € | 3.767,87 €  |
| 11              | 9.323,24 €            | 12,42 €         | 3.101,52 €         | 3.113 €                         | 653,93 € | 3.767,87 €  |
| 12              | 6.221,72 €            | 6,22 €          | 3.107,72 €         | 3.113 €                         | 653,93 € | 3.767,87 €  |
| Opció de compra | 3.113,99 €            | 0,00 €          | 3.113,94 €         | 3.113 €                         | 653,93 € | 3.767,87 €  |

Valor al comptat: 40.000; tipus d'interès: 0,20%; nombre de quotes: 12; periodicitat de les quotes: mensual; quota lísing: 3.113,94 €; opció de compra: 3.113,94 €; tipus IVA: 21%.

#### Exemple de càlcul d'un lísing amb opció de compra diferent d'una quota

Com seria la quota i el quadre d'amortització de l'exercici anterior, si l'opció de compra fos per un valor de 4.000 €? Podeu veure la resposta en la taula 2.11:

**TAULA 2.9.** Quadre d'amortització del lísing amb opció de compra diferent de les quotes

| Quota (núm)     | Capital viu o pendent | Quota d'interès | Recuperació del bé | Quota lísing neta amortitzativa | IVA      | Quota bruta |
|-----------------|-----------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------|----------|-------------|
| 1               | 40.000,00 €           | 73,92 €         | 2.967,14 €         | 3.041,06 €                      | 638,62 € | 3.679,68 €  |
| 2               | 37.032,86 €           | 67,98 €         | 2.973,08 €         | 3.041,06 €                      | 638,62 € | 3.679,68 €  |
| 3               | 34.059,78 €           | 62,04 €         | 2.979,02 €         | 3.041,06 €                      | 638,62 € | 3.679,68 €  |
| 4               | 31.080,76 €           | 56,08 €         | 2.984,98 €         | 3.041,06 €                      | 638,62 € | 3.679,68 €  |
| 5               | 28.095,78 €           | 50,11 €         | 2.990,95 €         | 3.041,06 €                      | 638,62 € | 3.679,68 €  |
| 6               | 25.104,83 €           | 44,13 €         | 2.996,93 €         | 3.041,06 €                      | 638,62 € | 3.679,68 €  |
| 7               | 22.107,90 €           | 38,13 €         | 3.002,93 €         | 3.041,06 €                      | 638,62 € | 3.679,68 €  |
| 8               | 19.104,96 €           | 32,13 €         | 3.080,93 €         | 3.041,06 €                      | 638,62 € | 3.679,68 €  |
| 9               | 16.096,03 €           | 26,11 €         | 3.014,95 €         | 3.041,06 €                      | 638,62 € | 3.679,68 €  |
| 10              | 13.081,08 €           | 20,08 €         | 3.020,98 €         | 3.041,06 €                      | 638,62 € | 3.679,68 €  |
| 11              | 10.060,10 €           | 14,04 €         | 3.027,02 €         | 3.041,06 €                      | 638,62 € | 3.679,68 €  |
| 12              | 7.033,08 €            | 7,98 €          | 3.033,08 €         | 3.041,06 €                      | 638,62 € | 3.679,68 €  |
| Opció de compra | 4.000,00 €            | 0,00 €          | 4.040,00 €         | 3.041,06 €                      | 638,62 € | 3.679,68 €  |

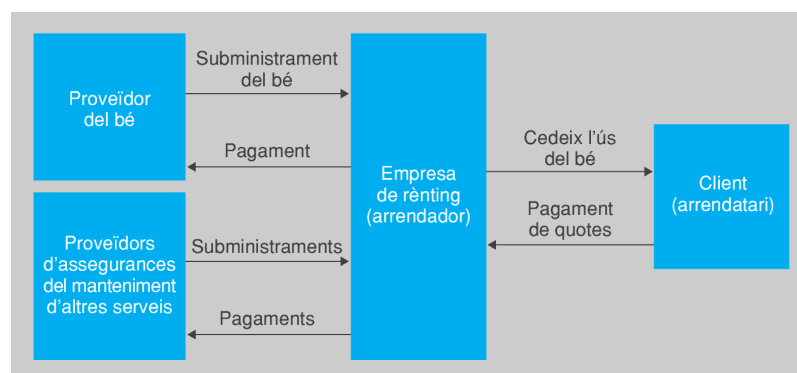
Valor al comptat: 40.000; tipus d'interès: 0,20%; nombre de quotes: 12; periodicitat de les quotes: mensual; quota lísing: 3.041,06 €; opció de compra: 4.000,00 €; tipus IVA: 21%.

## 2.4 Rènting

El rènting, a l'igual que el lísing, és una variant de lloguer de béns productius molt utilitzat per les empreses. El rènting és un arrendament pur. És un producte en el qual predomina el component de serveis sobre el financer (vegeu la figura 2.11).

**El rènting** és una operació per la qual una empresa especialitzada ofereix un servei integral de lloguer d'un bé, és a dir, ofereix el dret a l'ús i gaudi del bé. Són més una sèrie de serveis que s'ajustin a les necessitats de l'arrendatari (client), com manteniment, reparacions, substitució en cas d'avaria, assegurances i impostos, a canvi d'una quota fixa durant el termini fixat.

**FIGURA 2.11.** Operativa del rènting



Fonamentalment, la **diferència** que hi ha per a l'arrendatari entre lísing i rènting és que amb el rènting no es vol en principi que el bé acabi essent propietat de l'arrendatari, sinó més aviat que li permeti fer el canvi del bé en el moment que el necessiti. A la taula 2.10 es mostren les principals diferències entre el lísing i el rènting.

**TAULA 2.10.** Diferències entre el lísing i el rènting

| Lísing   | Rènting   |
|--|---|
| L'arrendatari està obligat a conservar el bé i a assumir les despeses de manteniment.  | L'arrendador es fa càrrec de totes les despeses de manteniment.   |
| L'arrendador assumeix el risc de la inversió.  | L'arrendatari assumeix el risc sobre el bé.   |
| Incorpora l'opció de compra pràcticament simbòlica del bé en acabar el contracte.<br>S'incorpora a l'actiu no corrent en el balanç.<br>Es consideren despeses deduïbles les comissions i els interessos, i també l'amortització de l'immobilitzat. | No incorpora l'opció de compra del bé al venciment del contracte. (En alguns casos s'ofereix un preu de recompra del bé, finançant l'última quota, que generalment és elevada.)<br>Tota la quota (excepte l'IVA, que també és deduïble) és despesa deduïble i, per tant, no s'incorpora a l'actiu no corrent del balanç. No hi ha amortització. |
| Es comercialitza com un instrument de finançament.   | Es comercialitza com un servei que cobreix necessitats operatives.  |

Pel que fa al seu **tractament fiscal**, el rènting té l'avantatge fiscal que la quota total és considerada com a despesa deduïble sempre que se'n faci un ús amb finalitats empresarials.

### 2.4.1 Càlcul del rènting

Per al càlcul del rènting no existeix l'opció de compra, però cal tenir en compte el valor residual del bé, que seria el valor al qual l'entitat espera vendre el bé quan finalitzi el contracte.

Per determinar el valor de la quota, l'empresa de rènting ha de tenir en compte el valor al comptat del bé, el valor residual i el cost de tots els serveis que es presten i afegir-hi l'IVA. La fórmula és la següent:

$$V_C = a \cdot (1 + i_k) \cdot \frac{1 - (1 + i_k)^{-n}}{i_k} + V_R \cdot (1 + i_k)^{-(n+1)}$$

Aïllem la quota  $a$ :

$$a = \frac{\left[ V_C - V_R \cdot (1 + i_k)^{-(n+1)} \right] \cdot i_k}{(1 + i_k) \cdot \left[ 1 - (1 + i_k)^{-n} \right]}$$

#### Exemple de càlcul d'un rènting

Una empresa vol realitzar un rènting d'un vehicle comercial a dos anys amb pagaments trimestrals prepagables. El valor al comptat del vehicle és de 18.000 € més un IVA del 21%. El tipus d'interès aplicable a l'operació és del 2,4 % nominal. En finalitzar el termini pactat, el valor residual del vehicle s'estima que serà de 6.000 €. A més, es calcula que els serveis que ofereix l'empresa de rènting seran unes despeses trimestrals que inclouen una assegurança a tot risc per valor de 350 €, revisions per 180 €, impost de circulació de 30 € i altres despeses de 12 €.

#### Càlcul de la quota prepagable:

- Primer determinem el tipus d'interès aplicable, i hem de passar del tant nominal a efectiu trimestral.
- $i_k = \frac{J_k}{k} \rightarrow i_k = \frac{0,024}{4} = 0,006$
- on  $i_k$  és l'interès efectiu  $k$ -esimal en aquesta cas  $k = 4$ , per tant, trimestral, i on  $J_k$  és el tipus d'interès nominal (TIN).
- Es calcula la quota  $a$  amb la fórmula a dalt anomenada:

$$a = \frac{\left[ V_C - V_R \cdot (1 + i_k)^{-(n+1)} \right] \cdot i_k}{(1 + i_k) \cdot \left[ 1 - (1 + i_k)^{-n} \right]}$$

$$a = \frac{\left[ 18.000 - 6.000 \cdot (1 + 0,006)^{-(8+1)} \right] \cdot 0,006}{(1 + 0,006) \cdot \left[ 1 - (1 + 0,006)^{-8} \right]} = 1.571,73 \text{ €}$$

#### Quadre d'amortització:

- Se segueix el mateix procediment que en el lísing per omplir el quadre d'amortització del rènting. Les quotes són prepagables, la durada del contracte és de 8 trimestralitats i, finalment, cal afegir totes les despeses que cobreix l'empresa de rènting a la quota bruta resultant (vegeu la taula 2.11).

TAULA 2.11. Quadre d'amortització del rènting

| Quota (núm)    | Capital viu o pendent | Quota d'interès | Recuperació del bé | Quota lísing neta amortitzativa | IVA      | Quota bruta |
|----------------|-----------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------|----------|-------------|
| 1              | 18.000,00 €           | 98,57 €         | 1.473,16 €         | 1.571.73 €                      | 330,06 € | 1.901,80 €  |
| 2              | 16.526,84 €           | 89,73 €         | 1.482,00 €         | 1.571.73 €                      | 330,06 € | 1.901,80 €  |
| 3              | 15.044,84 €           | 80,84 €         | 1.490,89 €         | 1.571.73 €                      | 330,06 € | 1.901,80 €  |
| 4              | 13.553,94 €           | 71,89 €         | 1.499,84 €         | 1.571.73 €                      | 330,06 € | 1.901,80 €  |
| 5              | 12.054,10 €           | 62,89 €         | 1.508,84 €         | 1.571.73 €                      | 330,06 € | 1.901,80 €  |
| 6              | 10.545,26 €           | 53,84 €         | 1.517,89 €         | 1.571.73 €                      | 330,06 € | 1.901,80 €  |
| 7              | 9.027,37 €            | 44,73 €         | 1.527,00 €         | 1.571.73 €                      | 330,06 € | 1.901,80 €  |
| 8              | 7.500,36 €            | 35,57 €         | 1.536,16 €         | 1.571.73 €                      | 330,06 € | 1.901,80 €  |
| Valor residual | 6.000,00 €            | 0,00 €          | 6.000,00 €         | 6.000,00 €                      |          |             |

Valor al comptat: 18.000; tipus d'interès: 0,60%; nombre de quotes: 8; periodicitat de les quotes: mensual; quota rènting: 1.571.73 €; valor residual: 6.000,00 €; tipus IVA: 21%.

Per tant, la quota del rènting serà:

- $Q_R = Q_B + Q_S$
- $C_R = 1901,80 + (350+180+12)*1.21 = 2.557,62 \text{ €}$
- On  $Q_B$  és la quota bruta i  $Q_S$  és la suma de les despeses + IVA.

# Títols de renda variable i fixa

Ferran Fontané Yubero



# Índex

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introducció</b>  | <b>5</b>  |
| <b>Resultats d'aprenentatge</b>   | <b>7</b>  |
| <b>1 Els valors mobiliaris. La renda variable</b>                         | <b>9</b>  |
| 1.1 Els mercats financers de valors                                       | 9         |
| 1.1.1 Classes de mercats financers  | 10        |
| 1.2 Institucions  | 11        |
| 1.3 Intermediaris financers   | 11        |
| 1.4 Els actius financers o valors mobiliaris                              | 13        |
| 1.4.1 Principals característiques dels actius financers                   | 14        |
| 1.4.2 Fiscalitat de les comissions relacionades amb els valors            | 15        |
| 1.5 Els valors mobiliaris de renda variable                               | 15        |
| 1.5.1 Classificació de les accions  | 16        |
| 1.5.2 Drets i deures que comporten ser posseïdor d'una o diverses accions | 17        |
| 1.5.3 Valor de liquidació dels valors de renda variable (accions)         | 18        |
| 1.6 Rendibilitat de les accions   | 19        |
| 1.6.1 Rendibilitat mitjançant dividendes                                  | 20        |
| 1.6.2 Rendibilitat mitjançant plusvàlua                                   | 22        |
| 1.6.3 Rendibilitat mitjançant ampliacions de capital                      | 24        |
| 1.7 La borsa de valors  | 28        |
| 1.7.1 Evolució històrica de la borsa                                      | 28        |
| 1.7.2 Concepte, objectiu i característiques de la borsa                   | 29        |
| 1.7.3 Funcionament de la borsa  | 30        |
| 1.7.4 Índexs borsaris   | 33        |
| 1.7.5 Liquidació d'actius financers sense cotització oficial              | 35        |
| <b>2 Els valors de renda fixa</b>   | <b>37</b> |
| 2.1 Organismes reguladors de valors mobiliaris de renda fixa              | 37        |
| 2.2 Terminologia d'un títol de renda fixa                                 | 38        |
| 2.2.1 Determinació de l'interès en renda fixa                             | 39        |
| 2.3 El rèdit i la taxa interna de retorn (TIR)                            | 40        |
| 2.4 Renda fixa pública: el deute públic                                   | 41        |
| 2.4.1 Les lletres del Tresor  | 42        |
| 2.4.2 Bons i obligacions del Tresor                                       | 43        |
| 2.4.3 Subhasta de renda fixa pública                                      | 45        |
| 2.5 Renda fixa privada  | 47        |
| 2.5.1 Pagarés d'empresa   | 47        |
| 2.5.2 Bons i obligacions simples. Els emprèstits                          | 49        |
| 2.5.3 Cèdules hipotecàries  | 52        |
| 2.5.4 Titulitzacions hipotecàries   | 53        |
| 2.5.5 Participacions preferents   | 54        |
| 2.6 Fiscalitat en la renda fixa   | 54        |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 2.7   | Riscos en els títols de renda fixa . . . . .            | 55 |
| 2.7.1 | Accés a la informació . . . . .                         | 57 |
| 2.8   | Qualificació creditícia: agències de ràting . . . . .   | 58 |
| 2.8.1 | Funcions del ràting o qualificació creditícia . . . . . | 58 |
| 2.8.2 | Notes de les diferents agències . . . . .               | 59 |



## Introducció

Els agents amb excedent de recursos adquireixen els títols emesos pels agents demandants de fons en els mercats de valors mobiliaris. El coneixement d'aquests instruments financers és una condició imprescindible per a la presa de decisions adequades a l'empresa.

En aquesta unitat s'estudia tot el relacionat amb els valors mobiliaris que està integrat per instruments, mercats, intermediaris i institucions financeres especialitzats.

Aquesta unitat dedicada als valors mobiliaris, s'inicia amb l'apartat **“Els valors mobiliaris. La renda variable”**, que aborda, en primer lloc, els valors mobiliaris en general que es poden definir com documents financers que representen la participació d'una persona física o jurídica en una societat, bé sigui com a propietari d'ella (renda variable) o com a prestamista (renda fixa). Seguidament, s'estudien els valors de renda variable com són les accions (parts alíquotes d'un capital), la seva rendibilitat i com calcular-la. I es continua amb els mercats financers especialitzats com és la borsa, així com amb els intermediaris, que són entre d'altres les empreses de serveis d'inversió (ESI); societats de valors (SV), agències de valors (AV), societats gestores de carteres (SGC), empreses d'assessorament financer (EAFI) i les entitats de crèdit autoritzades; per acabar, finalment, amb les institucions financeres especialitzades, i la Comissió Nacional del Mercat de Valors (CNMV) que supervisa totes les entitats d'aquest sector.

En l'apartat **“Els valors de renda fixa”** es tracten els diferents productes o actius financers de renda fixa com són els productes de renda fixa pública i renda privada. Dintre de l'apartat de renda fixa pública trobem les lletres, els bons i les obligacions del Tresor. S'estudia com s'emeten, la seva rendibilitat i com calcular-la. Dintre de l'apartat de la renda fixa privada trobem els pagarés d'empresa, bons i obligacions privats, els emprèstits, les cèdules hipotecaries, les titulitzacions hipotecàries i les participacions preferents.

Per assolir els objectius d'aquesta unitat, com es tracta d'una matèria eminentment pràctica, és bàsic que tingueu en compte que el vostre procés d'aprenentatge no s'ha de limitar només a l'estudi del text, si no que s'ha de complementar en fer totes les activitats i exercicis proposats al material web. En cas de dubte, podeu preguntar al fòrum de l'assignatura, ja que així us podran ajudar els vostres companys o el professor.



## Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquesta unitat, l'alumne/a:

**1.** Selecciona inversions en actius financers o econòmics, analitzant les seves característiques i realitzant els càlculs oportuns.

- Reconeix la funció dels actius financers com a forma d'inversió i com a font de finançament.
- Classifica els actius financers utilitzant com a criteri el tipus de renda que generen, la classe d'entitat emissora i els terminis d'amortització.
- Diferencia el valor nominal, el d'emissió, el de cotització, el de reemborsament i altres, per efectuar els càlculs oportuns.
- Determina l'import resultant en operacions de compravenda d'actius financers, calculant les despeses i les comissions meritedes.
- Elabora informes sobre les diverses alternatives d'inversió en actius financers que més s'ajustin a les necessitats de l'empresa.



## 1. Els valors mobiliaris. La renda variable

Hi ha una gran varietat d'instruments de finançament no bancaris que canalitzen l'estalvi cap a la inversió i faciliten l'accés de l'empresa als recursos financers necessaris per al desenvolupament de projectes d'inversió. El coneixement d'aquests instruments financers és una condició imprescindible per a la presa de decisions adequades a l'empresa. Els valors mobiliaris són una de les formes d'obtenir finançament.

Com tot sistema financer, allò relacionat amb els valors mobiliaris està integrat per instruments, mercats, intermediaris i institucions financeres. Per tal que sigui possible, qualsevol sistema financer ha de contenir:

Un component relatiu als mecanismes de negociació dels actius financers, referit al funcionament dels **mercats financers** i la seva regulació. La major complexitat i sofisticació dels mercats financers ha donat lloc a l'aprovació d'una nova normativa a nivell europeu on el principal objectiu és millorar la protecció dels inversors minoristes, és a dir, dels que no inverteixen de manera professional.

Un component institucional, referit a l'activitat de les **institucions** que participen en els mercats financers -els més importants són els intermediaris financers-.

Un component instrumental, referit a la descripció dels diferents **instruments financers** i les seves tècniques d'emissió. Que es tracta de valors que suposen drets i obligacions segons siguin posseïdors o emissors, respectivament.

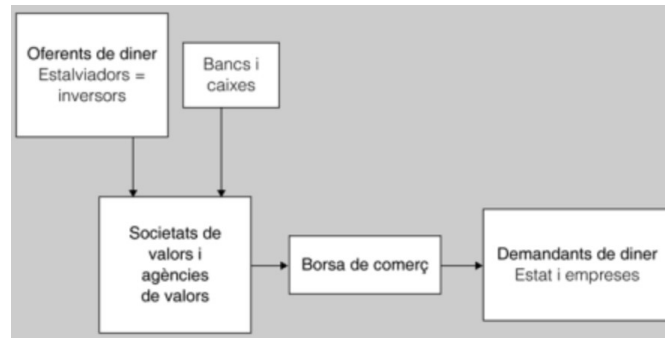
D'aquesta manera un sistema financer és el conjunt de processos de finançament que tenen lloc a l'interior d'un país i amb la resta de món, canalitzats a través d'instruments financers que s'emeten i intercanvien en mercats financers amb l'ajuda d'institucions financeres.

Per tant, sembla que perquè una economia pugui funcionar necessita un sistema financer capaç de canalitzar l'estalvi de forma eficient, encara que actualment aquesta no sigui l'única funció del sistema financer perquè també permet un sistema de pagament mitjançant diners, de forma ràpida, segura i eficient, a més de contribuir a l'estabilitat monetària i financera.

### 1.1 Els mercats financers de valors

Un mercat de valors és un mercat en què els estalviadors i els inversors intercanvien recursos monetaris per actius financers, és a dir, es negocia la renda variable i la renda fixa d'una manera estructurada. Permet la canalització de capital a mitjà i llarg termini dels inversors als usuaris (figura 1.1).

**FIGURA 1.1.** Finançament per mitjà d'actius financers a empreses i administracions públiques



El mercat de valors espanyol es recolza en uns sistemes tècnics, operatius i d'organització que han permès canalitzar importants volums d'inversió i que siguin d'una major transparència, liquiditat i eficàcia.

L'actual normativa espanyola relativa als mercats de valors i instruments financers es fonamenta en les normes de caràcter europeu que s'han traslladat a la legislació, i la normativa s'ha adaptat a la complexitat assolida pels mercats, els serveis i els instruments financers.

#### MiFID

El MiFID (*Market in Financial Instruments Directive*) és la directiva de la Unió Europea sobre instruments financers que intenta defensar i protegir l'inversor, a més de fomentar la competència i la transparència d'informació de productes d'inversió per adequar-se al perfil de risc de l'inversor. Va entrar en vigor l'1 de novembre del 2008.

Una d'aquestes noves normatives és la coneguda com a **MiFID** (Directiva de Mercats d'Instruments Financers), que trasllada a la legislació espanyola canvis importants en la relació entre inversors i entitats financeres. La nova normativa MiFID només s'aplica a alguns productes financers, com les accions, els valors de renda fixa, els fons d'inversió i els derivats (productes MiFID). No s'aplica als productes bancaris (per exemple, els dipòsits o els préstecs) ni a les assegurances. Sobre els productes MiFID, les entitats financeres podran oferir serveis d'inversió com ara la compravenda, l'assessorament d'inversions o la gestió de carteres.

Al llarg de les últimes dècades també s'han produït grans canvis en l'estructura i el funcionament dels mercats de valors europeus, que es caracteritzen per l'obertura a una major competència.

És en aquest mercat en què els individus que estalvien (estalviadors) es posen en contacte amb empreses i institucions (públiques o privades) que necessiten finançament, per lliurar-los els seus estalvis (dineros) a canvi de valors mobiliaris (fons, accions, obligacions, etc.) a través dels intermediaris especialitzats.

### 1.1.1 Classes de mercats financers

Els mercats financers es poden classificar segons els terminis dels actius financers que intervenen o bé segons els tipus d'actius financers:

- **Segons els tipus dels actius**, tenim:
  - Mercat primari. Són els mercats en què es creen els actius financers emesos per les empreses o les entitats que sol·liciten recursos per

finançar les inversions. Aquests actius financers es posen en circulació per primera vegada.

- Mercats financers secundaris. Són els mercats financers en què només s'intercanvien actius financers ja creats amb anterioritat en el mercat primari com, per exemple, les borses de valors o comerç.

- **Segons els terminis d'actius**, tenim:

- Mercat monetari. És el mercat en què es negocia amb diners o actius financers amb venciment a curt termini, és a dir, en terminis inferiors a l'any com, per exemple, els efectes comercials.
- Mercat de capitals. Són els mercats en què es negocien els actius financers amb venciment a mitjà termini.

## 1.2 Institucions

La **Comissió Nacional del Mercat de Valors (CNMV)** és l'organisme encarregat de supervisar i inspeccionar els mercats de valors espanyols i de l'activitat dels que hi intervenen. Va ser creada per la Llei 24/1988, de mercat de valors, i va portar una reforma profunda d'aquesta part del sistema financer espanyol.

L'objectiu de la CNMV és vetllar per la transparència dels mercats de valors espanyols i la correcta formació de preus, així com per la protecció dels inversors.

La CNMV, en l'exercici de les seves competències, rep un important volum d'informació de i sobre els intervinents en els mercats, gran part de la qual està continguda en els seus registres oficials i té caràcter públic.

Les **funcions** principals de la Comissió són:

- Supervisar i inspeccionar els mercats de valors i l'activitat relacionada amb la compravenda d'aquesta.
- Autoritzar a prestar serveis d'inversió als intermediaris financers i portar-ne un registre.
- Assessorar el Govern i el Ministeri d'Economia en matèries relacionades amb el mercat de valors.

## 1.3 Intermediaris financers

Les entitats autoritzades i supervisades per la CNMV per operar amb valors mobiliaris reben el nom d'**empreses de serveis d'inversió (ESI)**. Estan regulades per la Llei 37/1998, del mercat de valors, i han d'estar inscrites en el registre oficial de la CNMV. Hi ha els següents tipus d'ESI:

1. **Societats de valors (SV):** posseeixen facultats per prestar activitats d'intermediació financera i serveis d'inversió a Espanya. Les societats de valors neixen amb el propòsit d'oferir un servei especialitzat i són una alternativa enfront de les entitats de crèdit prestadores de serveis d'inversió.
2. **Agències de valors (AV):** posseeixen facultats per prestar activitats d'intermediació financera i serveis d'inversió per compte de tercers a Espanya. Per tant, cal tenir en compte que l'agència de valors no pot actuar per compte propi i que únicament pot fer operacions en nom dels seus clients. Per tant, les facultats de les agències de valors estan limitades en comparació amb les de les societats de valors.
3. **Societats gestores de carteres (SGC):** aquestes societats posseeixen les facultats per prestar serveis de gestió de carteres i d'assessorament a inversors. En aquest cas, una societat gestora de carteres no pot actuar per compte propi i, per tant, únicament poden fer operacions en nom dels seus clients.
4. **Empreses d'assessorament financer (EAFI):** Les empreses d'assessorament financer (EAFI) són persones físiques o jurídiques que només presten serveis d'assessorament en matèria d'inversió, i per tant fan recomanacions personalitzades a clients sobre instruments financers i assessorament en estructuració de capital, estratègia industrial i altres serveis relacionats amb fusions i adquisicions.
5. **Entitats de crèdit i entitats estrangeres autoritzades en el territori espanyol:** són organitzacions públiques o privades dedicades principalment a atorgar préstecs a tercers però que poden tenir l'autorització per donar serveis d'inversió.

A part de les entitats anteriors, la CNMV també supervisa els intermediaris següents, relacionats amb el mercat de valors:

- Les societats i els fons de capital risc
- Les societats gestores d'institucions d'inversió col·lectiva (SGIIC)
- Les societats gestores de fons de titulització

#### **El Fons General de Garantia d'Inversions (FOGAIN)**

La finalitat del FOGAIN és oferir als clients coberts de les societats de valors, les agències de valors i les societats gestores de carteres la cobertura d'una indemnització en cas que alguna d'aquestes entitats siguin insolvents o no puguin retornar les quantitats que se'ls han entregat per invertir en valors.

Segons el Reial decret 1642/2008, de 10 d'octubre del 2008, el FOGAIN indemnitza aquests clients amb un import màxim de 100.000 euros.

També cobreix els clients particulars de les societats gestores d'institucions d'inversió col·lectiva o societats gestores d'entitats d'inversió de tipus tancat que hagin confiat a una d'aquestes entitats valors i efectiu, en custòdia o gestió per a la prestació d'un servei d'inversió.



## 1.4 Els actius financers o valors mobiliaris

Un actiu financer és un instrument que canalitza l'estalvi cap a la inversió mitjançant un contracte realitzat entre dues parts, que poden ser persones físiques o jurídiques.

L'inversor o comprador de l'actiu financer adquireix el dret a rebre uns pagaments que hauran de ser satisfets per part del venedor de l'actiu. El venedor de l'actiu, anomenat d'emissor, rep una quantitat monetària que li permet finançar-se i que suposa una obligació de fer els pagaments pactats en el futur a l'inversor o comprador.

Els **actius financers** o **valors mobiliaris** s'emeten massivament amb una emissió de caràcter simultani o successiu en un període determinat, com part de l'operació financera o similar que permet a la persona que els té la distribució posterior entre el públic.

Són lliuraments negociables, de manera privada o pública, mitjançant mecanismes centralitzats o fora d'ells, d'acord amb les normes del mercat de valors.

Són valors mobiliaris i reben el nom d'*actius financers* les accions (parts alíquotes d'un capital) i les obligacions (parts alíquotes d'un deute). Aquests tipus d'actius normalment es poden transmetre d'un propietari a un altre. Això ha generat un mercat d'actius financers que ha facilitat el pas de capitals i recursos d'una activitat a una altra.

S'ha de tenir en compte que qualsevol inversió, i en aquest cas en actius financers, comporta un risc que pot fer que la rendibilitat que en un moment determinat busca l'inversor es transformi després en pèrdues.

D'actius financers o valors mobiliaris hi ha de moltes classes, poden ser nacionals, estrangers, públics privats, etc. i, per tant, a l'hora de classificar-los es pot fer sobre la base de diferents conceptes.

### A) Classificació dels actius financers **segons el caràcter de rendibilitat:**

- Valors mobiliaris de **renda fixa**. Són aquells actius financers en els quals els cobraments de l'inversor o pagaments de l'emissor estan fixats en el temps, així com la quantitat meritada. Per tant, en el contracte s'especifiquen els cobraments que l'inversor rebrà en el futur, anomenats interessos (en el cas de bons i obligacions s'anomenen cupons), així com la recuperació del capital principal que inicialment es va invertir. Exemples d'aquests actius financers són els bons i obligacions emesos per l'Estat i per les empreses, els pagarés i altres instruments d'endeutament.
- Valors mobiliaris de **renda variable**. Són aquells actius financers que no tenen uns drets de pagament fixos establerts per contracte i, per tant, l'inversor no coneix amb certesa els fluxos de diners que rebrà ni el

### **Utilització de la fiscalitat en els productes financers**

En períodes de baixos tipus d'interès, la fiscalitat condiciona la rendibilitat final de tota inversió materialitzada en productes financers, per la qual cosa la decisió sobre la selecció del producte és cada vegada més important.

moment en què els rebrà. Aquests fluxos de diners s'anomenen dividendes i, normalment, no hi ha un venciment del contracte preestablert. L'exemple més important d'aquests actius financers són les accions.

#### B) Classificació dels actius financers **segons el termini de venciment:**

- Actius monetaris i actius financers a **curt termini**. Els actius monetaris són diners en metàl·lic o actius financers que tenen una amortització a molt curt termini. Encara que no siguin actius monetaris, de vegades actius financers amb amortització menor o igual a dotze mesos es defineixen també com a actius monetaris. Exemples d'aquests actius són les lletres del Tresor i els pagarés d'empresa.
- Actius financers a **mitjà-llarg termini**. Són actius financers de termini superior a dotze mesos. Tenen un risc més elevat que els actius a curt termini, ja que presenten una major exposició al risc que representa la volatilitat dels tipus d'interès. Exemples d'aquests actius són les accions, els bons i les obligacions.

#### C) Actius financers **subjacents i derivats:**

- Els actius subjacents són actius en què el preu té una certa volatilitat i sobre els quals es construeixen els derivats. Aquests atorguen a l'inversor el dret (o l'obligació) a adquirir (o vendre) aquest actiu a un preu prefixat en un venciment o durant un termini establert pel contracte.

Quan el comprador del derivat no té l'obligació d'exercir el dret, els anomenem opcions o *warrants*. En canvi, si el comprador té obligació d'exercir el dret atorgat pel contracte, parlem de futurs i *forwards*.

És possible que els actius subjacents no tinguin per què ser financers, ja que també existeixen derivats sobre mercaderies i matèries primeres. Exemples d'aquests actius financers subjacents són les accions, els índexs borsaris, les divises i els tipus d'interès.

### 1.4.1 Principals característiques dels actius financers

Existeixen una sèrie de característiques dels actius financers que són clau en el moment de fer inversions, i es concreten en la liquiditat, el risc i la rendibilitat:

- **Liquiditat:** és la capacitat de transformar l'actiu en diners líquids. Els diners són l'actiu més líquid, seguits dels diferents tipus de dipòsits i productes com bons, obligacions o fons monetaris.
- **Risc:** és el que depèn de la solvència de l'emissor i de les garanties que s'incorporin a l'actiu financer. Per tant, la possibilitat que l'emissor incompleixi amb els pactes, és a dir, el pagament d'interessos i la devolució

del principal (risc de contrapartida). Aquest risc no és la pèrdua de valor de l'actiu (risc de mercat), ni una possible sobrevaloració o infravaloració del preu de l'actiu (risc de preu). I molts altres tipus de riscos que hi ha, sens dubte, sempre vinculats a la rendibilitat.

- **Rendibilitat:** és la capacitat de l'actiu de produir interès o altres rendiments per a l'inversor com a pagament de la cessió de fons i l'assumpció de riscos.

Llavors, quina és la **relació** entre rendibilitat, risc i liquiditat? La rendibilitat va en funció de la liquiditat i del risc, de manera que a major liquiditat s'obté una menor rendibilitat i és té un menor risc; com més fàcil resulti per a un inversor convertir un actiu en diners (liquiditat), menor serà el risc a què s'exposa la inversió i, de la mateixa manera, menor serà la rendibilitat que es pot obtenir. Per contra, a major risc, es pot obtenir una major rendibilitat, ja que aquesta rendibilitat inclourà el risc d'impagament o de no-compliment de les obligacions de l'emissor.

Una política per a l'inversor, que dependrà del seu perfil més arriscat o conservador, podria ser la diversificació d'una cartera (no tenir tots els ous en la mateixa cistella), trobant una bona combinació d'actius de renda fixa amb actius de més risc (accions) i de llarg termini (immobles).

#### 1.4.2 Fiscalitat de les comissions relacionades amb els valors

Cal diferenciar segons els tipus d'impost:

- **IRPF:** les comissions cobrades per l'administració i el dipòsit del compte de valors són despeses fiscalment deduïbles, mentre que les d'assessorament i gestió no ho són. Les comissions per l'adquisició i la transformació formaran part d'aquests preus, disminuint la renda aconseguida.
- **IS:** totes les comissions pagades pels serveis d'inversió són despeses fiscalment deduïbles.
- **IVA:** els imports desemborsats per l'administració, dipòsit, assessorament i gestió no estan exempts del pagament de l'IVA. En canvi, sí que ho estan en l'adquisició i la transmissió de valors.

#### 1.5 Els valors mobiliaris de renda variable

La renda variable és un tipus d'inversió formada per tots aquells actius financers en què la rendibilitat és incerta. És a dir, la rendibilitat no està garantida, com tampoc la devolució del capital invertit o la rendibilitat de l'actiu.

En la renda variable, al contrari que en la renda fixa, no coneixem els fluxos de caixa que rebrem per part de l'empresa i, per tant, la seva rendibilitat depèn

de l'evolució de l'empresa, de la situació econòmica o del comportament dels mercats financers. Així doncs, la seva rendibilitat és variable i fins i tot podria ser negativa.

Els valors mobiliaris de renda variable més característics són les accions, les preferents o els fons d'inversió.

Els instruments de renda variable són especialment els que formen part d'un capital, com les accions de les societats anònimes.

La denominació **variable** es relaciona amb la variació que hi pot haver en les sumes percebudes per concepte de dividends.

Una **acció** és cadascuna de les parts en què es divideix el capital d'una societat anònima. L'acció representa la propietat de l'empresa o dit d'una altra manera, que una petita part de l'empresa és de propietat de qui té l'acció, l'accionista.

Si l'empresa és una societat limitada a les parts en què es divideix el capital s'anomenen participacions. La diferència entre participació i acció és, a part del nom, que en les accions, l'accionista pot vendre les seves accions a qui vulgui i quan vulgui, mentre que en les participacions, el partícip (qui té les participacions) només pot vendre les seves participacions si els altres partícips estan d'acord.

### 1.5.1 Classificació de les accions

Podem classificar les accions en quatre grans grups:

#### 1. Segons la titularitat:

- Nominatives: Accions nominals amb el nom de l'inversor titular.
- Al portador: Accions sense identificació nominal.

#### 2. Segons el seu valor d'emissió o cotització:

- Sobre la par: el seu valor de cotització és superior al valor nominal.
- A la par: el seu valor de cotització i el seu valor nominal són el mateix.
- Sota la par: el seu valor de cotització és inferior al seu valor nominal.

#### 3. Segons els drets que atorguen als seus titulars:

- Ordinàries: són les més comunes i atorguen a l'accionista tots els drets.
- Preferents: similars a les ordinàries però amb privilegis superiors; per exemple, major dividend, cobrament de dividend preferent en cas de liquidació, etc.
- Rescatables: accions que poden ser amortitzades en el termini indicat.
- Sense dret a vot: accions ordinàries que no tenen dret a vot.

#### 4. Segons la situació de mercat:

- En cartera: són accions emeses per l'empresa que ha adquirit i manté en el seu poder.
- Subscrites: accions emeses en poder dels accionistes.
- Desemborsades: accions emeses per l'empresa lliures de desemborsament per part dels accionistes.

### 1.5.2 Drets i deures que comporten ser posseïdor d'una o diverses accions

A Espanya, els valors de renda variable estan regulats per la Llei de societats anònimes, en la qual s'estableixen les característiques generals dels valors, les varietats que hi ha, els drets que assisteixen els accionistes i les obligacions dels titulars.

Quant als drets, es podrien classificar com a **drets econòmics** sobre el valor i la rendibilitat de les accions i **drets polítics**, que permeten influir en decisions de la societat.

Els **drets econòmics** són:

- Dret a la recepció de dividend: és la part del benefici que la Junta General d'Accionistes decideix repartir, a proposta del Consell d'Administració. En les companyies cotitzades, la política de dividends és pública i es troba a disposició dels inversors.
- Dret preferent de subscripció (DPS): quan una societat du a terme una ampliació de capital o emet obligacions convertibles en accions, els accionistes gaudeixen de preferència en la subscripció de noves accions. Aquest dret es negocia a la borsa.
- Dret a la quota de liquidació: si la societat s'arriba a liquidar, els accionistes tenen dret a rebre la part proporcional a la seva participació, després que la companyia hagi satisfet les seves obligacions amb els creditors.

I els **drets polítics** són:

- El d'assistir i votar en les juntes i el d'impugnar els acords socials. El primer és el dret de veu i vot en les juntes generals, que pot estar limitat pels estatuts en establir la necessitat de titulació d'un nombre mínim d'accions, sense perjudici que puguin agrupar-se amb altres accionistes mitjançant el nomenament d'un representant. El segon és un dret que confereix la possibilitat d'exercitar la impugnació d'acords de la junta general per anar en contra de la llei o anul·lables per ser contraris als estatuts, o que lesionin, en benefici d'un o diversos accionistes o de tercers, els interessos de la societat.

- El d'informació. Aquest dret d'informació es concreta en la junta general ordinària d'accionistes i es pot exercir per escrit amb anterioritat a la junta o verbalment durant aquesta, sol·licitant informes o qualssevol informacions o aclariments sobre els assumptes inclosos en l'ordre del dia.

Pel que fa a **deures**, el posseïdor de les accions té l'obligació de desembossar les quantitats que es requereixen en cada moment fins que estigui desembossat l'import total de l'acció en les condicions que es determinin en cada cas. Cadascun d'aquests desembossaments rep el nom de **dividend passiu**.

---

El dividend actiu és la participació en els beneficis en l'exercici econòmic.

---

### 1.5.3 Valor de liquidació dels valors de renda variable (accions)

En el cas de les accions com a valors de renda variable més importants cal tenir en compte els diferents conceptes del valor d'una acció que cal conèixer:

1. El **valor nominal**: és el valor inicial o d'emissió que tenen les accions. És el resultat de dividir el capital d'una societat pel nombre d'accions d'aquesta:
  - Valor nominal = Import capital social / Nombre d'accions
2. El **valor teòric o comptable**, en llibres o valor de balanç: És el valor actualitzat d'una acció en funció del funcionament de l'empresa i del seu creixement. És el resultat de dividir els anomenats recursos propis o patrimoni net pel nombre d'accions emeses:
  - Valor teòric = Patrimoni net (recursos propis) / Nombre d'accions
3. El **valor de cost o valor històric** d'una acció: és el preu de compra d'una acció i servirà de referència quan es procedeix a la seva venda per determinar la plusvàlua o minusvàlua aconseguida. Aquesta diferència es calcularà restant el preu de venda i el preu de compra o valor de cost o històric. Aquest valor de cost té la seva importància a l'efecte de tributació en els impostos sobre la renda.
4. El **valor de cotització, de mercat o valor borsari**: és el preu o cotització que té l'acció en borsa. Es fixa en funció de la llei de l'oferta i la demanda sobre aquest valor. Es calcula la capitalització borsària multiplicant el valor de cotització pel nombre d'accions:
  - Valor de cotització = Capitalització borsària / Nombre d'accions
5. El **valor d'emissió**: és l'import a desemborsar en l'adquisició d'una acció en el mercat primari, bé en la constitució de la societat o en la seva ampliació. Es calcula dividint l'increment de patrimoni net després de l'ampliació entre el nombre d'accions noves:
  - Valor d'emissió = Increment de patrimoni net / Nombre d'accions noves

### Exemple de valors de liquidació d'una acció

Una societat té un capital social de 500 milions d'euros dividit en 10.000.000 accions. Segons el balanç de situació, el seu patrimoni net és de 560 milions d'euros i té una capitalització borsària de 620 milions d'euros. La darrera ampliació de capital que va emetre va ser de 200.000 accions i el seu patrimoni va augmentar en 14.000.000 euros.

Calculeu el valor nominal, teòric, de cotització i d'emissió (en la darrera ampliació):

1. Valor nominal = Import capital social / Nombre d'accions =  $500.000.000 / 10.000.000 = 50$  euros per acció
2. Valor teòric = Patrimoni net (recursos propis) / Nombre d'accions =  $560.000.000 / 10.000.000 = 56$  euros per acció
3. Valor de cotització = Capitalització borsària / Nombre d'accions =  $620.000.000 / 10.000.000 = 62$  euros per acció
4. Valor d'emissió = Increment de patrimoni net / Nombre d'accions noves =  $14.000.000 / 200.000 = 70$  euros per acció

## 1.6 Rendibilitat de les accions

La cotització de les accions en la borsa proporciona liquiditat a l'inversor, ja que pot vendre els títols en qualsevol moment. L'inversor pot rendibilitzar la seva inversió mitjançant el dividend, la plusvàlua que obté en vendre les accions suposant que hagin augmentat de valor i amb la venda dels drets de subscripció en les ampliacions de capital.

Des del punt de vista financer, la rendibilitat de les accions s'obté per tres vies:

- **Dividends:** varien en funció dels resultats obtinguts per l'empresa.
- **Plusvàlua:** la venda de les accions pot reportar uns beneficis sobre el que va costar una acció, és a dir, és la diferència entre el que s'ha rebut en el moment de la venda menys el que es va pagar en el moment de la compra.
- **Ampliacions de capital:** en cas que hi hagi una ampliació de capital o emissió d'obligacions convertibles, mitjançant el dret preferent de subscripció (DPS), si no se subscriuen noves participacions s'obté una quantitat de drets.

Si totes aquestes operacions no es fan directament entre el client i la societat, sinó que es fan per mitjà d'una entitat bancària i qualsevol intermediari financer, es poden originar una sèrie de despeses que s'hauran de tenir en compte a l'hora de comprar i vendre les accions.

### 1.6.1 Rendibilitat mitjançant dividendes

El dividend és el benefici a repartir entre els socis o accionistes i suposa la seva remuneració pel desenvolupament de l'activitat econòmica de la societat. La quantia del dividend anirà en funció de la participació que tingui el soci o accionista en la societat.

En condicions normals, el resultat d'un exercici tancat el 31 de desembre no es distribueix fins al 30 de juny de l'any següent. Si la societat té beneficis, normalment es proposa el repartiment de dividendes per part de l'administrador o òrgan d'administració a la junta general, decidint l'import dels dividendes a distribuir. Hi ha la possibilitat que la societat lliuri als seus accionistes dividendes abans de l'aprovació dels comptes anuals. És el que es coneix com un *dividend actiu a compte*, i serà deduït en el moment del pagament del dividend que resulti de la distribució de resultats.

El *dividend a compte* està regulat en l'article 277 del TRLSC, on s'estableixen les **condicions** i el **límit** per poder realitzar-lo:

- Que hi hagi beneficis en l'exercici però hi hagi resultats negatius d'anys anteriors. Els beneficis generats en el present han de servir per compensar les pèrdues d'anys anteriors i per tant no pot haver-hi repartiments de dividendes si el net de l'empresa és negatiu.
- Que hi hagi beneficis en l'exercici i no hi hagi pèrdues de compensar d'anys anteriors. En aquest sentit, s'ha de tenir en compte si les reserves compleixen les següents qüestions:
  - Reserva legal: almenys un 10% del benefici obtingut s'ha de destinar a reserva legal fins que es cobreixi el 20% del capital social.
  - Estatutària: si en els estatuts es preveu quines quantitats dels beneficis s'han de destinar a augmentar els fons propis, la quantitat que excedeixi es podrà destinar a dividendes.
  - Voluntària: se'n pot disposar lliurement. La quantitat que s'estipuli com a reserva voluntària sempre es pot acordar per la Junta General de la societat.
  - De fons de comerç: aquesta reserva és indisponible, no es pot prendre cap decisió en aquest sentit.

Si amb els beneficis es cobreixen totes les exigències de les reserves es pot acordar en la junta general la destinació dels beneficis per repartir-los com a dividendes complint les següents **regles**:

- Cal acordar el repartiment en la junta general, acordant la forma de pagament i el moment en què es farà. Si no es fan aquestes precisions s'entén que es portés a terme en el domicili social en qualsevol moment amb posterioritat a l'acord.



- El repartiment s'ha de fer en proporció a la participació que tingui el soci en el capital social. No obstant això, en els estatuts es pot haver pactat algun altre tipus de repartiment.
- Si s'estableixen dividendes mínims per a determinades participacions, aquests tenen prioritat. A més, també tenen preferència els dividendes referents a la remuneració dels administradors. D'aquesta manera, si s'estableix que els administradors tinguessin una remuneració, hauran de cobrar quan es cobreixin les reserves que es preveuen legalment i estatutàriament.

Si el repartiment de dividendes es fa sense respectar les anteriors normes, els socis que les van rebre les hauran de restituir sumant-li l'interès legal corresponent.

Els **dividendes** els cobren tots els accionistes, inclosos els que hagin adquirit les accions un dia abans de la data fixada, és a dir, els que no eren accionistes en el moment en què es van generar els dividendes.

Hi ha diverses maneres de repartir els dividendes, i segons com es faci pot arribar a repercutir negativament en l'empresa. Algunes vegades hi ha empreses que reparteixen un dividend constant independentment del benefici. Aquest tipus de política pot comportar certa estabilitat en la cotització de les accions, però també un risc de descapitalització segons la tendència a l'alça o a la baixa del benefici.

Per evitar aquest problema hi ha empreses que adopten el sistema de dividendes constants amb ajustaments. Això representa un mecanisme de regulació en la quantitat a repartir, que pot concretar-se en forma de dividendes extraordinaris, lliurament d'accions alliberades, etc.

També tenim els dividendes erràtics, que es donen quan l'empresa té beneficis diferents cada any, i sol passar en empreses que encara no tenen una posició estable i depenen totalment del mercat i de la competència.

## **Fiscalitat (de la rendibilitat mitjançant dividendes)**

### **Impost sobre la renda de les persones físiques (IRPF)**

Els dividendes són la forma que tenen les empreses de retribuir els seus accionistes, però estan subjectes a una fiscalitat diferent que els beneficis de les accions. Encara que els dos tributen als mateixos tipus dins de les rendes de l'estalvi, els primers es consideren rendiments de capital mobiliari segons l'article 25.1.a) de la Llei 35/2006, de 28 de novembre, de l'IRPF, i els segons, guanys i pèrdues patrimonials.

Els dividendes tributen de forma general com a rendiment de capital mobiliari dins de les rendes de l'estalvi. Per tant, aquests rendiments se sumen als dels dipòsits, comptes corrents o lletres del Tresor, etc., per tributar segons els trams de l'estalvi.

La tributació és del 19% per a una base de fins a 6.000,00 €, a un tipus del 21% per a la base compresa entre 6.000,01 i 50.000 €, i d'un tipus del 23% per l'import

de la base que excedeixi els 50.000,00 €.

El cobrament de dividends per persones físiques està subjecte a un tipus de retenció del 19% a compte de la futura declaració de la renda. A més, les despeses d'administració i dipòsit d'aquests valors negociables són una despesa fiscalment deduïble.

### **Impost de societats (IS)**

El cobrament de dividends per persones jurídiques constitueix una renda positiva més, a integrar en la base imposable de l'impost de societats, que tributarà, amb caràcter general, al tipus de 1,25%.

El dividend percebut estarà sotmès, amb caràcter general, a una retenció del 19%. No obstant això, no es practicarà retenció sobre els dividends percebuts per les entitats exemptes de l'impost de societats a què fa referència l'article 9 del text refós de la Llei de l'impost, així com els percebuts per les entitats acollides al règim especial que preveu la Llei 49/2002, de 23 de desembre, de règim fiscal de les entitats sense fins lucratiu i dels incentius fiscals al mecenatge (fundacions, associacions i confessions religioses).

## **1.6.2 Rendibilitat mitjançant plusvàlua**

Quan es fan operacions de compravenda d'accions, l'import final no es correspon amb el valor efectiu de les accions que s'han de comprar o vendre.

Si no existissin intermediaris de cap tipus es pagaria el valor efectiu (VE) o efectiu borsari (EB) dels títols (cotització del valor multiplicat pel nombre de títols comprats/venuts).

En existir intermediaris, el preu real de compravenda s'incrementarà o disminuirà en les despeses que aquests repercuteixen a l'inversor. La liquidació efectuada finalment al comprador/venedor serà:

#### **Liquidació d'una compra o venda d'una acció**

- Liquidació de compra = Valor del títol en euros \* Nombre de títols + Despeses
- Liquidació de venda = Valor del títol en euros \* Nombre de títols - Despeses

Les **despeses** les rep una tercera persona, per la qual cosa els cobraments disminueixen en la venda i el pagament s'incrementen en la compra. Les despeses estan formades per:

- Cànon de borsa. Cànon de gestió borsària i de liquidació cobrats per la borsa.
- Comissió de la SVB (societat de valors de borsa) o AVB (agència de valors de borsa).

- Comissió bancària. En el cas que l'operació es faci mitjançant una entitat no autoritzada per operar en borsa (no és membre del mercat) i funciona igual que la comissió de la societat o agència de valors.
- Aquests cànonns o comissions poden ser fixos o sobre el valor efectiu de l'acció.

#### **Càlcul de la liquidació**

- Valor efectiu o efectiu borsari = Cotització · Nombre de títols
- Efectiu a pagar/cobrar = Efectiu borsari (+/-) Cànon borsa (+/-) Comissió societat / agència de valors (+/-) Comissió bancària (+/-) altres despeses

#### **Exemple de càlcul del valor d'adquisició o compra d'accions**

Calculeu quant haurem de pagar per la compra de 1.200 accions de 100 euros nominals cadascuna si la cotització està al 225%, la societat de valors cobra un 0,25% de correatge, la comissió bancària és del 0,40% i, a més, hi ha altres despeses fixes de l'operació de 20 euros.

#### **Dades:**

- Valor nominal =  $1.200 \cdot 100 = 120.000$  euros.
- Valor efectiu =  $120.000 \cdot (225 / 100) = 270.000$  euros.
- Correatge =  $(0,25 / 100) \cdot 270.000 = 675$  euros.
- Comissió bancària =  $(0,40 / 100) \cdot 270.000 = 1.080$  euros.
- Despeses fixes = 20 euros.

#### **Liquidació:**

- Preu de compra = valor efectiu + correatge + comissions + despeses.
- Preu de compra =  $270.000 + 675 + 1.080 + 20 = 271.775$  euros.

### **Fiscalitat (de la rendibilitat mitjançant plusvàlua)**

La tributació de les rendes generades en la transmissió d'accions en territori comú és la següent:

#### **Impost sobre la renda de les persones físiques:**

- Càlcul del guany o pèrdua patrimonial.

La venda d'accions negociades en algun dels mercats regulats de valors definits en la Directiva 2004/39/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 21 d'abril de 2004, generarà un guany o pèrdua patrimonial que es determina per la diferència entre el valor de transmissió i el d'adquisició.

En tot cas, el valor d'adquisició i de transmissió s'incrementarà o disminuirà, respectivament, per les despeses de l'operació, com poden ser comissions i correatges.

---

Recordeu que les comissions en l'administració i transmissió de valors no porten IVA.

---



---

Les persones residents a Guipúscoa, Biscaia, Àlaba i Navarra estan subjectes a un règim foral específic diferent del comú.

---

Per al còmput del guany o pèrdua patrimonial s'aplica el sistema FIFO, de manera que, havent-hi accions homogènies adquirides en diferents dates, es considera que s'han transmès les que van ser adquirides en primer lloc.

- Compensació i integració en la base imposable dels guanys i pèrdues patrimonials. Els guanys i pèrdues patrimonials derivats de la transmissió d'accions s'integren en la base imposable de l'estalvi:
  - Si el resultat fos positiu, aquest s'integrarà en la base imposable de l'estalvi, tributant al tipus del 19% per a una base de fins a 6.000,00 €, a un tipus del 21% per a la base compresa entre 6.000,01 i 50.000 €, i d'un tipus del 23% per a l'import de la base que excedeixi els 50.000,00 €.
  - Pel que fa a les pèrdues patrimonials, aquestes es compensaran amb els guanys patrimonials derivats de la transmissió. Si aquestes últimes fossin insuficients, es permetrà la seva compensació amb rendiments de capital mobiliari, amb un límit màxim del 25% d'aquest saldo. La resta de saldo negatiu no compensat es podrà compensar de la mateixa forma anteriorment definida durant els quatre anys següents.

### **Impost sobre societats:**

En els supòsits de venda d'accions per part d'una societat, la renda positiva o negativa de l'operació es calcularà per la diferència entre el valor d'alienació i el d'adquisició dels valors transmesos. El cost d'adquisició s'obté multiplicant el nombre de títols pel preu mitjà d'adquisició en el moment de la venda. Aquest preu mitjà es calcula dividint el valor net comptable de cada grup de títols homogenis pel nombre de títols del mateix grup.

La renda positiva o negativa obtinguda de la transmissió formarà part del resultat comptable a partir del qual es determinarà la base imposable del contribuent.

### **1.6.3 Rendibilitat mitjançant ampliacions de capital**

Per ampliació de capital s'entén l'increment en el capital social d'una empresa, que pot ser resultat de l'aportació de nous fons a la societat o bé de la capitalització de reserves.

En el cas de la transformació de reserves en capital mitjançant ampliacions de capital totalment alliberades o mitjançant augments del nominal de les accions no es produeix un increment dels recursos propis de la societat.

L'ampliació de capital està definida per dos elements: la proporció i el preu d'emissió:

- **La proporció** és la relació existent entre el nombre d'accions noves que s'emeten i les accions antigues ja existents:

- Proporció = Nombre d'accions noves / Nombre d'accions antigues
- **El preu d'emissió** seran els fons que la societat emissora rep per cada acció. Aquest preu el determina la societat, i pot ser:
  - A la par: el preu pagat coincideix amb el nominal del títol.
  - Per sobre de la par (amb prima d'emissió): el preu pagat és superior a la valor nominal, i dona lloc a la creació d'una reserva.
  - Alliberada (o gratuïta): l'ampliació es realitza amb càrrec a reserves, de manera que els accionistes obtenen les noves accions sense necessitat de fer aportació dinerària.

També hi ha la possibilitat d'una emissió parcialment alliberada, i en aquest cas hi ha una part d'aportació de l'accionista i una part de càrrec a les reserves a capital.

Els fons obtinguts per l'empresa es calcularan multiplicant el preu d'emissió d'un títol pel nombre total d'accions posades en circulació.

### **Drets preferents de subscripció**

L'antic accionista té dret de subscripció preferent en les ampliacions de capital social en el mateix percentatge de participació abans de l'ampliació i al preu que la societat assenyali, de manera que pugui seguir participant en el capital social nou en la mateixa proporció que ho feia en el capital social antic.

Aquest dret es recull en un títol negociable de forma independent que rep el nom de dret de subscripció preferent, i els accionistes antics rebran un dret de subscripció per cada acció antiga que posseeixin en el moment d'iniciar l'ampliació.

L'antic accionista té un dret de subscripció preferent, la qual cosa no vol dir que tingui obligació d'exercir-lo, podent plantejar **diversos casos**:

1. L'accionista acudeix a l'ampliació en la totalitat.
2. L'accionista no desitja acudir a l'ampliació.
3. L'accionista acudeix a part de l'ampliació.
4. Existeix també la possibilitat que un inversor, que no és accionista de la societat, pugui acudir a l'ampliació.

El **valor teòric** del dret preferent de subscripció es calcula amb la següent fórmula:  
 $V_{tdps} = N * (C-E)/(N+A)$ . On:

- $N$  = proporció d'accions noves
- $A$  = proporció d'accions antigues
- $C$  = valor de cotització
- $E$  = valor d'emissió

**VtDPS = Proporció d'accions noves · (Valor de cotització - Valor d'emissió) / (Proporció d'accions noves + proporció d'accions antigues):**

$$VtDPS = N \cdot \frac{C - E}{N + A}$$

#### Exemple de càlcul del valor teòric de drets de subscripció (VtDPS)

Una empresa amb un capital de 100.000 € fa una ampliació de capital de 40.000 €. El valor nominal de les accions és de 2 € i el preu d'emissió és del 70% del valor nominal. La cotització abans de l'ampliació és de 6,50 €.

Primer de tot es calcula quina és la **proporció** entre les accions noves i antigues:

El nombre d'accions antigues serà el capital de 100.000 dividit pel nominal de cada acció de 2 €; per tant, 50.000 accions antigues. L'ampliació de les noves és de 40.000 dividit pel nominal de cada acció de 2 €; per tant, 20.000 accions noves:

- Proporció = Nombre d'accions noves / Nombre d'accions antigues = 20.000 accions noves / 50.000 accions antigues = 2/5; per tant, la proporció és de 2 noves per cada 5 antigues.

El preu d'emissió o valor d'emissió, en ser d'un 70% del valor nominal, serà d'1,4 € (70% pel nominal de 2 €); per tant, és una emissió alliberada parcialment en un 30% a causa del fet que el valor d'emissió és del 70% del nominal i, per tant, menor al valor nominal (VE < VN).

El **valor teòric** dels drets preferents de subscripció seria:

VtDPS = Proporció d'accions noves \* (Valor de cotització - Valor d'emissió) / (Proporció d'accions noves + proporció d'accions antigues)

$$VtDPS = N \cdot \frac{C - E}{N + A} = 2 \cdot \frac{6,50 - 1,40}{2 + 5} = 2 \cdot \frac{5,1}{7} = \frac{10,2}{7} = 1,46 \text{ €}$$

Per tant, un dret preferent de subscripció (DPS) té un valor teòric d'1,46 €.

#### Diferents exemples que es poden donar en una ampliació de capital

Si un accionista té 9.321 accions, calculem el cost que li suposarà l'operació en els següents casos:

**1. L'accionista acudeix a l'ampliació en la totalitat.** Calculem els grups de 5 accions que es poden realitzar amb 9.321 accions i cada grup té dret a l'adquisició de 2 accions noves:

- $x = (9.321 / 5) = 1.864,2 \rightarrow$  Es fan 1.864 grups d'accions antigues i segons la proporció per cada grup de 5 accions antigues es poden comprar 2 accions noves; així, seran  $1.864 \cdot 2 = 3.728$  accions noves.

D'aquesta manera, pot comprar 3.728 accions noves a 1,40 euros utilitzant 9.320 accions antigues que suposen 9.320 drets preferents de subscripció (1.864 grups · 5 accions antigues per grup).

Com que tenia 9.321 accions antigues i utilitza 9.320 accions, li sobra una acció antiga que no ha utilitzat i per tant li sobra un dret preferent de subscripció que podrà vendre a un valor teòric d'1,46 €. Per tant:

- Compra accions noves:  $3.728 \text{ accions noves} \cdot 1,40 \text{ €/acció} = 5.219,20 \text{ €}$
- Venda d'un DPS =  $1 \text{ DPS} \cdot 1,46 = 1,46 \text{ €}$

**2. L'accionista no desitja acudir a l'ampliació.** Si l'accionista no vol anar a l'ampliació de capital vendria els 9.321 DPS que li corresponen per tenir 9.321 accions antigues: Venda DPS =  $9.321 \cdot 1,46 = 13.608,66$ .

**3. L'accionista acudeix a part de l'ampliació.** Suposem que vol comprar 2.000 accions noves. Per comprar aquestes accions necessita, per a cada acció nova, tants drets com marca la proporció:

- 2.000 accions noves · (5 accions antigues / 2 accions noves) = 5.000 accions antigues i per tant 5.000 DPS.
- Com que té 9.321 accions antigues, té 9.321 DPS.
- Com que té 9.321 DPS i només necessita 5.000 DPS, li sobren 4.321 DPS que podrà vendre.
- Per tant:
  - Compra accions noves = 2.000 accions noves · 1,40 €/acció = 2.800 €
  - Venda DPS = 4.321 DPS · 1,46 = 6.308,66 €

**4. Si és un inversor que no era accionista d'aquesta societat.** Suposem que vol comprar 400 accions noves. Per comprar aquestes accions necessita per a cada acció nova tants drets com marca la proporció:

- 400 accions noves · (5 accions antigues / 2 accions noves) = 1.000 accions antigues i per tant 1.000 DPS
- Per tant:
  - Compra accions noves = 400 accions noves · 1,40 €/acció = 560 €
  - Compra DPS = 1.000 DPS · 1,46 = 1.460 €

### Fiscalitat (de la rendibilitat mitjançant ampliacions de capital)

La venda dels drets preferents de subscripció (DPS) s'integrarà en la base imposable de l'estalvi, tributant al tipus del 19% per a una base de fins a 6.000,00 €, a un tipus del 21% per a la base compresa entre 6.000,01 i 50.000 €, i d'un tipus del 23% per a l'import de la base que excedeixi els 50.000,00 €.

### Càlcul de la rendibilitat

Per calcular la rendibilitat de qualsevol operació utilitzarem la fórmula d'interès compost aïllant la taxa, en aquest cas la rendibilitat:

- $C_n = C_0 \cdot (1 + \text{Rendibilitat})^{\text{temps}}$

$$\text{Rendibilitat} = \left( \frac{C_n}{C_0} \right)^{\frac{1}{\text{temps}}} - 1$$

## 1.7 La borsa de valors

En el llenguatge econòmic, la paraula *borsa* és sinònim de *mercat*, amb tota la seva definició: tant en el sentit d'espai físic on es realitzen les transaccions comercials com en el sentit de confluència entre l'oferta i la demanda.

### Origen de les places de contractació

Els mercaders i els nobles es reunien a Bruges, a casa de Van Der Buërse. El seu escut d'armes estava compost de tres bosses de diner.

### Símbols de la borsa

- **Bastó d'Hermes**, que representa la funció de la borsa que fa de mitjancer entre dues serps que tenen dues postures enfrontades de l'oferta i la demanda, però amb actitud conciliadora. Amb el bastó hi ha **dues ales** del déu missatger per representar la velocitat divina. Hermes és el patró de la borsa.
- **Banyes de l'abundància** amb dues rodes dentades que representen la indústria i elements de pesca, que tenia gran importància en l'economia quan es va crear la borsa.
- **Fulles de roure**, que representen fortalesa i seguretat.
- **Fulles d'olivera**, que representen el coneixement.

### 1.7.1 Evolució històrica de la borsa

Es pot dir que va ser als Països Baixos, concretament a Bruges, on va néixer la borsa. El concepte de valors mobiliaris apareix al segle XVI.

A Espanya existien cases de contractació des del segle XIII, que rebien el nom de *lloges*; entre les més importants hi havia les de Barcelona, València, Burgos i Sevilla. Les primeres contractacions es feien en convents, cirks i fires de comerç. El mercat espanyol va haver d'esperar fins al segle XIX per tenir edificis especialment destinats a l'activitat borsària.

Durant el regnat de Ferran VII, el 7 de maig de 1893, i regentant el tron la reina Maria Cristina, es va inaugurar la nova seu de la Borsa de Madrid, situada a la plaça de la Lealtad. Les columnes de l'entrada de l'edifici s'han convertit en el símbol principal de la borsa espanyola.

Des dels seus inicis, la borsa és el **reflex dels esdeveniments** més significatius de l'economia i la política espanyola, per mitjà de les seves cotitzacions.

Podem posar d'exemple l'impuls econòmic dels ferrocarrils, la creació de la pesseta el 1868, la pèrdua de les colònies el 1898, l'etapa alcista del principi del segle XX i la crisi mundial de l'any 1929. A més, la crisi del petroli i la inestabilitat política amb la mort de Franco inicien un període baixista que finalitza amb l'aprovació de la Constitució de 1978 i la Transició democràtica i, per descomptat, no podem deixar de fer esment dels actes terroristes de l'11 de setembre de 2001 a Nova York i la crisi actual que va començar l'any 2008.



L'única vegada que la borsa espanyola no va obrir va ser durant la Guerra Civil (1936-39). L'activitat es va reprendre l'any 1940.

En els últims anys, la borsa espanyola ha experimentat nombrosos canvis en l'estructura i funcionament. La integració d'Espanya en la Unió Europea, la creixent inversió estrangera, l'euro i les seves últimes reformes han fet de la borsa una institució més àgil, eficaç, transparent i, per tant, més atractiva per als petits inversors.

Va ser el 1989 quan es va posar en marxa el mercat continu i va entrar en vigor la Llei del mercat de valors. La Llei va donar cabuda a protagonistes nous de la negociació, les societats i les agències de valors i borsa que passaren a substituir els agents de canvi i borsa anteriors, i també apareixen les societats rectores de borsa, que són les encarregades d'administrar cada mercat de valors.

El mes de febrer del 2002 es constitueix Bolsas i Mercados Españoles, una societat de cartera que integra els mercats de renda variable, renda fixa, derivats i sistemes de compensació i liquidació a Espanya.

#### **Influència internacional**

El que passa en l'escena internacional també influeix de manera important en el funcionament dels mercats.

### **1.7.2 Concepte, objectiu i característiques de la borsa**

La borsa exerceix un doble paper, de **mercat primari** i de **mercat secundari**. Actua de mercat primari quan emet títols nous i actua de mercat secundari quan no es generen títols nous sinó que només es fan operacions de compravenda.

Els **mercats secundaris** de valors espanyols regulats són:

- Les borses de valors de Madrid, Barcelona, Bilbao i València, que participen en el capital de la Sociedad de Bolsas, gestora del mercat continu (SIB).
- El mercat de deute públic en anotacions.
- Els mercats oficials de futurs i opcions MEFF Exchange.
- El mercat de l'Associació d'Intermediaris d'Actius Financers (AIAF).

S'ha de tenir en compte que els inversors no comprarien valors mobiliaris en el mercat d'emissió si no existissin els mercats secundaris per poder vendre'ls en cas que es necessités liquiditat. La borsa serveix per proporcionar liquiditat als títols ja emesos amb la finalitat que augmenti l'acceptació per part dels estalviadors.

Les borses de valors d'Espanya són mercats secundaris oficials destinats a la negociació en exclusiva de les accions i els valors convertibles o que donen dret d'adquisició o subscripció. Estan regulades per la Comissió Nacional del Mercat de Valors i cada una està regida per una societat rectora, que és l'organisme responsable del seu funcionament. La societat rectora és una societat anònima

en què els accionistes són les societats i agències de valors i borsa, així com les entitats financeres que ho sol·liciten.

Tot i que molta gent creu que la borsa és un lloc on es poden guanyar diners fàcilment, la borsa és un lloc absolutament controlat, organitzat i dirigit, en què es negocien títols (valors) i que pot servir d'alternativa a l'estalvi de particulars i institucions.

#### **La borsa es caracteritza per ser un mercat...**

- **Perfecte.** Se'l considera un mercat quasi perfecte, ja que compleix tres requisits bàsics:
  - Cap operador té capacitat d'influir en els preus.
  - Qualsevol participant té el mateix accés a la informació.
  - Cada inversor coneix el preu a què pot comprar o vendre. De totes maneres, a la pràctica, aquesta situació no es compleix plenament, sobretot pel que fa a la informació, ja que un estudi de mercat o empresarial té un elevat cost, i això fa que totes les dades no estiguin a l'abast de tothom.
- **Lliure.** Es regeix per una societat anònima i l'estat actua únicament de supervisor.
- **Transparent.** El públic té possibilitat de conèixer totes les propostes de negoci.
- **Eficient.** La nova informació disponible es reflecteix immediatament en els preus.

Els **objectius** principals de la borsa són:

- Facilitar l'intercanvi de fons entre les entitats que necessiten finançament i els inversors. Per a això, les entitats emissores de títols valor han de ser admeses en la borsa. Aquest intercanvi es fa en el mercat primari.
- Proporcionar liquiditat als inversors en borsa. D'aquesta manera, l'inversor pot recuperar la seva inversió quan ho necessiti si va a la borsa per vendre els títols que havia adquirit prèviament. Aquest objectiu s'aconsegueix mitjançant el mercat secundari.
- Fixació del preu dels títols mitjançant la llei de l'oferta i la demanda.
- Donar informació als inversors sobre les empreses que cotitzen en la borsa. Per aquest motiu, les empreses admeses en borsa han d'informar periòdicament de la seva evolució econòmica i complir una sèrie de requisits.
- Publicar els preus i les quantitats negociades per informar els inversors i les entitats interessades.

### **1.7.3 Funcionament de la borsa**

La borsa és cada vegada més un element imprescindible per al funcionament normal del sistema financer d'una economia desenvolupada.

El funcionament de la borsa és molt elemental i respon a la mecànica de qualsevol dels mercats en competència: quan hi ha un gran nombre de compradors que volen

adquirir un nombre de títols determinat (la demanda és més gran que l'oferta) el valor d'aquests augmenta, i si el nombre de venedors supera el de compradors (l'oferta és més gran que la demanda) la cotització dels títols baixa.

### **Sistema de contractació: el sistema d'interconnexió borsari espanyol (SIBE)**

Tradicionalment, a Espanya conviuen en la borsa dos sistemes de contractació: el tradicional mercat de rotllanes i el sistema electrònic SIBE (sistema d'interconnexió borsari espanyol).

A Espanya, el mercat tradicional de rotllanes va deixar d'operar el 9 de juliol de 2009, i les empreses cotitzades sota aquest sistema van passar a un mercat de rotlles electrònic i modalitat *fixing*. El sistema de contractació de *fixing* és una modalitat de negociació d'accions mitjançant fixació de preus únics, i es basa en subhastes. Al tancament de cada subhasta es creuen les ordres que es poden realitzar i es fixa el nou preu.

El mercat continu espanyol és un mercat electrònic que comunica de forma directa les quatre places espanyoles (Madrid, Barcelona, Bilbao i València) a través del Sistema d'Interconnexió Borsària Espanyol (SIBE), que assegura un únic punt de liquiditat per valor a temps real. Aquesta plataforma de contractació, gestionada i administrada per la Sociedad de Bolsas y Mercados (BME), difon, entre altra informació, l'evolució dels preus de cada valor i els índexs de referència, i està basat en l'enviament d'ordres, mitjançant terminals informàtics, a un ordinador central.

El sistema d'interconnexió borsari espanyol, el **SIBE**, ha rellevat el mercat de rotllanes; ja que permet als quatre mercats espanyols dirigir-se pels seus terminals informàtics al mateix ordinador central.

Aquestes ordres estan classificades segons criteris del moment de la introducció i del preu. L'ordre s'executa automàticament si hi ha una contrapartida al preu fixat en la proposta.

El desenvolupament del SIBE ha permès les **condicions** següents:

- Preu únic a cada valor per a les quatre borses espanyoles.
- Contractació contínua. Mercat obert durant vuit hores i mitja. Des de les 9 h fins a les 17.30 h. Durant tot aquest temps es van introduir propostes i s'executen les negociacions, i el sistema calcula en temps real un preu d'equilibri entre l'oferta i la demanda, que seran respectivament els preus d'obertura i de tancament del mercat de cada valor.
- Horari i normes de funcionament dirigits a assegurar la igualtat d'accés.
- El departament de supervisió i control garanteix igualtat d'oportunitats als operadors per a l'accés al mercat.

### **Mercat de rotllanes**

És una negociació multilateral, amb manifestació en veu alta en la rotllana, per part dels membres de la Borsa, de les ofertes i demandes dels valors i tancament d'operacions per acord verbal entre les parts que intervien en la negociació. Actualment degut a l'escàs volum que s'hi negociava va provocar la seva desaparició, i els valors que s'intercanviaven amb aquest sistema han passat a cotitzar en els anomenats *ròdols electrònics*.

### **Tipus d'ordres de valors**

El SIBE permet tres tipus d'ordres sobre accions: limitades (un preu màxim per a la compra i mínim per a la venda), de mercat (no s'especifica límit de preu) i pel millor (són ordres que s'introdueixen sense preu).

El SIBE no sols s'utilitza en el mercat continu espanyol, també en els altres mercats de BME, com Latibex, l'AIAF i el Mercat Alternatiu Borsari (MAB).

La plataforma o xarxa per la qual viatgen les ordres és el SIBE, però els valors són dipositats en IBERCLEAR, una altra societat del hòlding BME, que a més s'encarrega de liquidar les operacions i del registre en comptes nominatius.

### Formes de contractació dins el SIBE

Dins el sistema hi ha tres formes de contractació: contractació principal, contractació de blocs i operacions especials.

La **contractació principal** representa aproximadament el 86% de l'efectiu diari contractat i hi està inclosa la negociació dels valors del Mercat de Valors Llatinoamericans (Latibex). Dins de la contractació principal destaquen tres possibilitats de contractació:

- Modalitat general: contractació oberta des de les 9:00 fins a les 17:30 h. En aquesta modalitat es contracten els valors més líquids.
- Nou mercat: contractació oberta des de les 9:00 fins a les 17.30 h. En aquesta modalitat es contracten companyies que pertanyen a un sector tecnològicament capdavanter a nivell de producte o de procés productiu i subjectes a la incertesa de la novetat.
- Modalitat *fixing*: destinada als valors amb menor liquiditat dins el Sistema d'Interconnexió Borsària. Es tracta d'aglutinar totes les ordres de compra i venda en dos moments de la sessió a les 12:00 i a les 16:00 h, per aconseguir d'aquesta manera una disminució de la volatilitat i una formació més eficient dels preus d'aquests valors.

Els **mercats de blocs** són mecanismes de negociació i comunicació de grans blocs d'accions, i existeixen dues modalitats:

- Modalitat de blocs convinguts: aquesta modalitat s'utilitza per comunicar blocs prèviament casats.
- Modalitat de blocs parametritzats: aquesta modalitat pot ser usada per negociar i comunicar blocs d'accions amb una variació de preus del 15% respecte al preu de referència.

Pel que fa a les **operacions especials**, aquest mercat té horari de 17:30 a 20:00 h. Serveix per a la negociació de blocs d'accions amb les contrapartides fixades per endavant. En funció del seu volum efectiu i del seu preu poden ser:

- Operacions especials comunicades: volum efectiu superior a 300.000 € i el 20% de l'efectiu mitjà diari contractat en l'últim trimestre natural tancat. El preu ha d'estar entorn del 5% sobre el preu de tancament o el preu mitjà ponderat.

- Operacions excepcionals autoritzades: aquestes operacions han de ser aprovades per la Comissió de Contractació i Control. El volum efectiu necessari ha de ser superior a 1.500.000 € i al 40% de l'efectiu mitjà contractat en l'últim trimestre natural tancat.

### 1.7.4 Índexs borsaris

Els índexs borsaris són instruments dels mercats de valors per seguir l'evolució del conjunt de les accions cotitzades. La major part dels índexs es formen amb una selecció d'accions que són una representació de la totalitat.

Els **índexs borsaris** serveixen per mesurar el comportament del mercat de valors al qual representen i poder comparar l'evolució d'un valor o una cartera de valors determinada.

No tots els índexs es calculen igual. Alguns tenen en compte la capitalització borsària (valor de cotització pel nombre d'accions) per poder assignar a cada títol un pes dins l'índex. Per tant, la pujada o baixada d'un valor important té més repercussió en l'índex.

Alguns índexs són el resultat de la suma aritmètica de l'evolució de les seves cotitzacions. En aquest cas l'evolució d'un gran valor significarà per a l'índex el mateix que si es tractés d'un de petit.

Els índexs borsaris principals del món són:

- **Europa:**
  - Íbex 35 (Espanya)
  - FTSE 100 (Gran Bretanya)
  - CAC 40 (França)
  - DAX 30 (Alemanya)
  - DJ Euro Stoxx 50
- **Àsia:**
  - Nikkei 225 (Japó)
  - Hang Seng (Hong Kong)
  - Kospi (Corea del Sud)
  - NIFTY 50 (Índia)
- **Amèrica:**
  - Dow Jones (EUA)
  - Nasdaq 100 (EUA)
  - S&P 500

- Bovespa (Brasil)
- Merval (Argentina)

### Índex Dow Jones

L'índex nord-americà més antic que existeix avui dia és el Dow Jones Industrial Average o simplement Dow Jones. Va ser creat per Charles Henry Dow en conjunt amb el Wall Street Journal per mesurar l'activitat econòmica i financera dels Estats Units d'Amèrica al final del segle XIX. Al principi estava compost per tan sols dotze companyies, com la General Electric, North America Company, American Tobacco Company entre d'altres, mentre que avui dia està format per trenta empreses.

L'índex **ibex 35** (Iberia Índex) és l'índex principal i més representatiu de referència de la borsa espanyola elaborat per borses i mercats espanyols (BME) (vegeu la taula 1.1).

**TAULA 1.1.** Valors que cotitzen en l'IBEX 35 al gener de 2020

| Valor            | Tíquer |
|------------------|--------|
| ACCIONA          | ANA    |
| ACERINOX         | ACX    |
| ACS              | ACS    |
| AENA             | AENA   |
| AMADEUS          | AMS    |
| ARCELORMITTAL    | MTS    |
| BANCO SABADELL   | SAB    |
| BANCO SANTANDER  | SAN    |
| BANKIA           | BKIA   |
| BANKINTER        | BKT    |
| BBVA             | BBVA   |
| CAIXABANK        | CABK   |
| CELLNEX TELECOM  | CLNX   |
| CIE AUTOMOTIVE   | CIE    |
| ENAGAS           | ENG    |
| ENCE ENERGIA     | ENC    |
| ENDESA           | ELE    |
| FERROVIAL        | FER    |
| GRIFOLS-A        | GRF    |
| IBERDROLA        | IBE    |
| INDITEX          | ITX    |
| INDRA            | IDR    |
| INMOB COLONIAL   | COL    |
| INTL. CONS. AIR  | IAG    |
| MAPFRE           | MAP    |
| MASMOVIL IBERCOM | MAS    |
| MEDIASET         | TL5    |
| MELIA HOTELS     | MEL    |
| MERLIN PROP.     | MRL    |
| NATURGY GRP      | NTGY   |
| RED ELÉCTRICA    | REE    |
| REPSOL           | REP    |
| SIEM GAM REN EN  | SGRE   |
| TELEFÓNICA       | TEF    |
| VISCOFAN         | VIS    |

Es va començar a publicar el gener de 1991 i, com el seu nom indica, està format per les trenta cinc empreses amb més liquiditat que cotitzen en el sistema d'interconnexió borsari electrònic (SIBE) en les quatre borses espanyoles (Madrid, Barcelona, Bilbao i València). És un índex ponderat per capitalització borsària, cosa que significa que, al contrari d'índexs com el Dow Jones, no totes les empreses que el formen tenen el mateix pes.

Per determinar el pes que cada valor té en l'índex es té en compte el **capital flotant** (*fee float*) de cada valor i no la seva capitalització borsària.

**L'Ibex 35** serveix per mesurar el comportament del mercat i comparar-lo amb l'evolució d'un valor o cartera de valors determinat.

#### Consells per invertir en borsa

Podem definir la paraula *invertir* com la compra d'actius (béns d'equip, béns de capital o actius financers) per una persona, natural o jurídica, destinada a obtenir la màxima rendibilitat.

Per invertir en borsa s'han de tenir en compte alguns consells, atès el risc que comporta aquest tipus de productes:

- Conèixer el mercat.
- Conèixer l'intermediari.
- Informar-se dels valors. Es pot recórrer a la informació que donen els mitjans de comunicació especialitzats.
- Saber què es vol. Per això és necessari marcar-se prèviament uns objectius, els terminis i els riscos que s'està disposat a assumir.
- Revisar periòdicament les cotitzacions, tant de les accions en què s'ha invertit com de les altres.
- Diversificar les compres. No col·locar tots els estalvis en el mateix producte, ja que alguns poden baixar molt i si s'ha diversificat es poden compensar les pèrdues.
- Intentar no invertir en rampoines (també conegudes com *chicharros*). Les rampoines són valors de baixa capitalització i amb una situació econòmica difícil. Valors com Grupo Fosforera SA o EPPIC no admeten cap dubte sobre la seva adscripció a aquesta categoria.
- Demanar assessorament. Tota persona que creu que té controlat el mercat de valors amb tota la informació que té disponible és important que confirmi les seves previsions amb algun assessor de borsa.

### 1.7.5 Liquidació d'actius financers sense cotització oficial

La compravenda de valors mobiliaris sense cotització oficial depèn únicament de la voluntat de les parts que intervenen en la liquidació, que són el comprador i el venedor. Per a la realització d'aquestes operacions s'exigeix la intervenció d'intermediaris oficials com poden ser els notaris, els corredors de comerç, etc. Aquest tipus d'operacions són les que fan totes les societats que no cotitzen en la borsa de valors, bàsicament la petita i la mitjana empresa.

La **liquidació** és igual a l'efectiu de compra o venda acordats, més o menys la comissió de l'intermediari i més o menys altres despeses (aquest últim cas pot incloure la intermediació financera -no oficial- i impostos). Les despeses se sumen quan la liquidació és una operació de compra i es resten quan es tracta d'una liquidació de venda.

- Liquidació de **compra** = Efectiu + Comissió + Despeses
- Liquidació de **venda** = Efectiu - Comissió - Despeses



## 2. Els valors de renda fixa

Són títols representatius d'un deute que emeten empreses i organismes públics per obtenir un crèdit en el mercat de capitals, és a dir, captar finançament extern. Representen préstecs que els inversors ofereixen a les entitats emissores a canvi del pagament d'uns interessos i la devolució del capital invertit en un termini fixat prèviament.

La **renda fixa** rep aquesta denominació pel fet que la majoria dels productes d'aquest tipus que hi ha en el mercat (anomenats *bons*) paguen un interès (cupó) fix que es coneix en el moment de la compra.

Per tant, la renda fixa, a diferència de les accions com a valors mobiliaris de renda variable, no dona drets polítics al seu tenidor, sinó només **drets econòmics**, com ara el dret a percebre els interessos pactats i a la devolució de la totalitat o part del capital invertit en una data donada.

Un inversor en renda fixa es converteix en creditor de la societat emissora, mentre que l'accionista és un soci propietari d'una part del capital social. Aquesta diferència és important perquè, en cas de liquidació de la societat, el creditor té prioritat davant els socis.

Tradicionalment, en la renda fixa els interessos estaven establerts des del moment de l'emissió fins al seu venciment, però actualment existeixen altres possibilitats en les quals els interessos són variables i estan referenciats a determinats indicadors, generalment a tipus d'interès (l'Euríbor, per exemple), a índexs borsaris o fins i tot a l'evolució d'una determinada acció, índex... Altres vegades té característiques especials.

Entre aquests tipus d'actius hi ha els bons, els pagarés i les obligacions.

### 2.1 Organismes reguladors de valors mobiliaris de renda fixa

Hi ha diferents organismes que tenen competència sobre l'activitat en el mercat de renda fixa:

- Comissió Nacional del Mercat de Valors (CNMV), organisme públic encarregat de vigilar el correcte funcionament dels mercats de valors mobiliaris, les entitats i intermediaris que hi operen.
- L'AIAF Renda Fixa S.A., mercat organitzat de deute en què cotitzen i es negocien els actius que les empreses de tipus industrial, les entitats

financeres i les Administracions Públiques Territorials emeten per captar fons per finançar la seva activitat.

- El mercat de deute públic anotat, s'hi intercanvien valors com lletres del Tresor, bons i obligacions de l'Estat i títols d'altres administracions.
- El Banc d'Espanya.

## 2.2 Terminologia d'un títol de renda fixa

Pel que a la renda fixa, cal saber diferenciar els següents conceptes:

- **Valor nominal:** és la quantitat escrita en el títol. L'estableix l'entitat emissora per poder calcular la quantitat dels interessos.
- **Valor d'emissió o preu d'emissió:** preu efectiu en el moment de subscripció del títol. Pot coincidir amb el valor nominal (a la par), pot ser inferior (al descompte) o superior (amb prima):
  - *Prima de descompte:* és la diferència positiva entre el valor nominal i el d'emissió quan s'emet sota la par.
  - *Prima d'emissió:* és la diferència positiva entre el valor d'emissió i el nominal quan s'emet sobre la par.
- **Preu d'adquisició:** depèn de la cotització del títol en cada moment.
- **Amortització:** devolució de la inversió inicial en el moment del venciment del títol.
- **Valor de reemborsament:** quantitat que l'entitat emissora tornarà als títols en el moment del venciment. Pot coincidir amb el valor nominal (a la par), i si a aquesta quantitat s'afegeix una quantitat addicional (sobre la par):
  - *Prima de reemborsament:* diferència entre el valor de reemborsament i el valor nominal.

### Exemple de càlcul dels diferents valors i primes d'un títol de renda fixa

L'empresa Carpe Diem, SA adquireix en el mercat primari 2.000 obligacions que ha emès l'empresa Tempus Fugit, SA per accelerar projectes que feia temps que tenien previstos i per la situació econòmica global no s'havia atrevit a portar a terme. L'emissió es realitza al 103%, es paga un cupó anual a l'1,75 %, s'amortitzen al 102 % i el valor nominal és de 75 €. El venciment de les obligacions és a 10 anys.

1. Calculeu el valor d'emissió, valor d'amortització, prima de descompte i prima de reemborsament.
2. Quants diners ha captat Tempus Fugit, SA de l'empresa Carpe Diem, SA?
3. Quin serà el cupó que pagarà Temps Fugit, SA?

---

En la renda fixa, és legal emetre per sota del valor nominal (per sota la par) i, encara que poc freqüent, sobre la par.

---

1. Càlculs dels valors d'emissió, valor d'amortització, prima de descompte i prima de reemborsament:

- **Valor d'emissió** = Valor nominal · Cotització =  $75,00 \cdot 1,03 = 77,25 \text{ €}$
- **Valor d'amortització (valor de reemborsament)** = Valor nominal · Percentatge amortització =  $75,00 \cdot 1,02 = 76,50 \text{ €}$
- **Prima d'emissió** = Valor d'emissió - Valor nominal =  $77,25 - 75,00 = 2,25 \text{ €}$
- **Prima de reemborsament** = Valor de reemborsament - Valor nominal =  $76,50 - 75,00 = 1,50$ .

2. L'empresa Temps Fugit, SA haurà aconseguit captar **finançament** de l'empresa Carpe Diem, SA per import de  $2.000 \cdot 77,25 \text{ €} = 154.500,00 \text{ €}$  sense tenir en compte les possibles despeses en què hagi hagut d'incórrer en la seva col·locació de tots els valors.

3. El **cupó anual**:  $75 \text{ €}$  a l' $1,75 \%$  nominal anual  $\rightarrow 75 \text{ €} \cdot 0,0175 = 1,3125 \text{ €}$ /obligació

## 2.2.1 Determinació de l'interès en renda fixa

Hi ha diferents formes de determinar els interessos a percebre pels propietaris de valors de renda fixa:

- **Cupó**: import dels interessos pactats que produeixen els títols. Aquests valors tenen un **rendiment explícit**.
- **Cupó zero**: quan els interessos del títol s'abonen juntament amb el principal en el moment del venciment.
- **Emissions al descompte**: és una modalitat d'emissió en què el preu d'adquisició és inferior al valor nominal. Com al venciment l'emissor haurà de pagar el nominal, la diferència entre el pagat i el cobrat seran els interessos meritats pel títol. Aquests valors tenen un **rendiment implícit**.

### Cupó corregut

En els títols amb rendiment explícit, és l'import dels interessos meritats des de l'últim cupó pagat fins al moment de la compravenda del valor.

### Cupó corregut en la determinació de la compra de l'inversor

S'adquireix el 13 de juny, en el mercat secundari, una obligació de  $2.000 \text{ €}$  a una cotització del  $105\%$ . Aquesta obligació dona dret al cobrament d'un cupó anual el dia 3 de novembre de cada any al  $3,75\%$ . L'entitat medidora en l'operació cobra una comissió del  $0,75\%$  de la quantitat de compravenda.

1. Suposant que en la cotització no està inclosa la part del cupó corregut, s'haurà de calcular la quantitat que li correspon:

- Els dies des del 3 de novembre fins al 13 de juny, suposant que no és un any de traspàs, serien 222 dies.
- Cupó corregut = Import cupó · Dies des de l'últim pagament =  $2.000 \cdot 0,0375 \cdot 222/365 = 45,62 \text{ €}$
- La quantitat desemborsada, incloent-hi les despeses de mediador, serà la següent:
  - Import desemborsat =  $(2.000 \cdot 1,05 + 45,62) \cdot 1,0075 = 2.161,71 \text{ €}$ .

2. Si en la cotització al  $105\%$  estigués inclosa la part corresponent al cupó corregut:

- La quantitat desemborsada seria de  $(2.000 \cdot 1,05) \cdot 1,0075 = 2.115,75$  €, per la inclusió de les despeses d'intermediació.

### 2.3 El rèdit i la taxa interna de retorn (TIR)

En el càlcul del rèdit es mesura el quocient entre els rendiments nets de la inversió i la quantitat de diners invertida:

- **Rèdit** = Ingressos - Desemborsaments/Desemborsaments \* 100

Si calculem els rendiments nets s'haurà de tenir en compte qualsevol despesa de l'operació.

El càlcul del rèdit no té en compte el diferent valor dels fluxos monetaris en el temps, i per evitar aquest inconvenient s'utilitza la **taxa interna de retorn (TIR)**. L'equació per calcular la TIR està donada per l'expressió:

$$0 = -P_0 + \sum (C_j \cdot (1 + TIR)^{-T_j}) + P_n \cdot (1 + TIR)^{-n}$$

On:

- $P_0$  = quantitat desemborsada en l'adquisició
- $j$  = període  $j$ , que va des del període 1 fins al període  $n$
- $C_j$  = cupó cobrat en el moment  $j$
- $T_j$  = període  $j$
- $P_n$  = quantitat reemborsada per l'emissor al venciment (any  $n$ )
- $n$  = anys que dura l'operació
- $\sum (C_j \cdot (1 + TIR)^{-T_j})$  és una suma d'una progressió geomètrica d' $n$  terminis i de raó  $(1 + TIR)^{-1}$  i per tant el sumatori serà igual a:

$$C \cdot \frac{1 - (1 + TIR)^{-n}}{TIR}$$

#### Determinació del rèdit i la TIR en una inversió

Trebla, SA adquireix avui un bo emès per Alrac, SA amb un nominal de 1.000 € i venciment a 3 anys, emès al 95% i que s'amortitzarà al 102%. El cupó que paga el bo és el 2,75% anual.

Desemborsament inicial =  $1.000 \cdot 0,95 = 950$  €

Cobraments cupó:

- Any 1 =  $1.000 \cdot 0,0275 = 27,50$
- Any 2 =  $1.000 \cdot 0,0275 = 27,50$

- Any 3 =  $1.000 \cdot 0,0275 = 27,50$

Cobrament a l'amortització del bo a l'any 3 =  $1.000 \cdot 1,02 = 1.020 \text{ €}$ .

$$\text{Càlcul del rèdit} = (\text{Ingressos} - \text{Desemborsaments}) / \text{Desemborsaments} \cdot 100 = ((1.020 + 27,5 + 27,5 + 27,5) - 950) / 950 \cdot 100 = ((1.102,5 - 950) / 950) \cdot 100 = (152,5 / 950) \cdot 100 = 0,1605 = 16,05\%$$

Càlcul del TIR:

- $0 = -P_0 + \sum C_j \cdot (1 + \text{TIR})^{-T_j} + P_n \cdot (1 + \text{TIR})^{-n}$
- $0 = -950 + 27,5 \cdot (1 + \text{TIR})^{-1} + 27,5 \cdot (1 + \text{TIR})^{-2} + 27,5 \cdot (1 + \text{TIR})^{-3} + 1.020 \cdot (1 + \text{TIR})^{-3}$
- TIR = 5,23%

Per al càlcul de la TIR caldria anar fent prova-error del valor que fes l'equació propera a zero, o bé utilitzar un full de càlcul:

**FIGURA 2.1.** Càlcul de la TIR mitjançant un full de càlcul

|   | A     | B     | C     | D      | E     |
|---|-------|-------|-------|--------|-------|
| 1 | Any 0 | Any 1 | Any 2 | Any 3  | TIR   |
| 2 | -950  | 27,5  | 27,5  | 1047,5 | 5,23% |

Com es pot observar, hi ha una gran diferència en tenir en compte que el valor dels diners en el temps no són constants i per tant sempre és preferible calcular la TIR de qualsevol inversió davant del rèdit.

## 2.4 Renda fixa pública: el deute públic

El deute públic és un deute emès per l'estat, les comunitats autònomes i altres organismes públics com ara els ajuntaments. La característica principal del deute públic és que són emissions segures, i estan classificades amb una màxima qualificació creditícia per part de les agències.

Hi ha diversos **tipus de valors de renda fixa pública**. Els títols de deute públic són els valors emesos per l'Estat, les comunitats autònomes i altres organismes públics:

- Deute emès per l'Estat:
  - Lletres del Tresor.
  - Bons i obligacions de l'Estat.
- Deute emès per la resta d'entitats públiques com comunitats autònomes, ajuntaments...

---

Els títols emesos pel sector privat són pagarés d'empresa, bons i obligacions...

---

### 2.4.1 Les lletres del Tresor

Són actius a curt termini, amb un termini màxim de 18 mesos, emesos per l'Estat mitjançant de la Direcció General de Tresor. Sempre són al descompte i es representen exclusivament mitjançant anotacions en compte, sense que hi hagi el títol físic.

#### Tresor públic

Per tenir més informació del Tresor, els seus productes i subhastes, podeu consultar el seu web: [www.tesoro.es](http://www.tesoro.es).

El Tresor emet regularment aquests valors a través de subhastes competitives com a mètode de finançament de l'Estat.

L'inversor fa les seves operacions, tant en el mercat primari com en el secundari, mitjançant qualsevol entitat financera, i també a través del Banc d'Espanya mitjançant els comptes directes de deute de l'Estat.

L'import mínim de cada petició és de 1.000 euros, i les peticions per import superior han de ser múltiples d'aquesta quantitat.

Les utilitzen les autoritats monetàries com a instrument d'intervenció en els mercats monetaris. S'emeten regularment per mitjà de subhastes competitives.

Actualment, s'emeten quatre **tipus de lletres del Tresor**, en funció del termini de venciment:

- Lletres a tres mesos.
- Lletres a sis mesos.
- Lletres a nou mesos.
- Lletres a dotze mesos.

En subscriure i vèncer una lletra, l'entitat financera sol cobrar comissions, que en el primer cas incrementen el preu de compra i en el segon cas disminueixen l'import rebut en el reemborsament.

Són títols de renda fixa emesos per l'estat per mitjà de la Direcció General del Tresor. Es van crear l'any 1987, any en què va començar a funcionar el mercat de deute públic.

S'emeten al descompte, cosa que fa que el preu d'adquisició sigui inferior al nominal, i que comporta el cobrament en el moment de l'amortització. La diferència entre aquests dos valors és el rendiment generat per la lletra. Per calcular la rendibilitat obtinguda s'ha de tenir en compte la durada:

Si la lletra té una durada igual o inferior a 376 dies, s'aplica la llei de descompte comercial simple (mercat primari).

Per fer els càlculs de les lletres del Tresor, tindrem en compte les següents fórmules i elements:

- Anomenarem:

- $N$  = Valor nominal de la lletra o valor de reemborsament.
  - $E$  = Valor d'emissió de la lletra o preu de compra.
  - $i$  = Tant per u de rendibilitat.
  - $d$  = Tant per u de descompte.
  - $n$  = Termini d'amortització.
- Sabem que:  $E = N \cdot (1 - d \cdot n)$
  - També sabem que:  $N = E \cdot (1 + i \cdot n)$
  - Substituint:  $N = N \cdot (1 - d \cdot n) \cdot (1 + i \cdot n)$
  - Aïllant, tenim que:  $d = \frac{i}{1 + i \cdot n}$
  - O bé que:  $i = \frac{d}{1 - d \cdot n}$

#### Exemple de càlcul del preu d'adquisició i rendibilitat de les lletres del Tresor

Tenim una emissió de lletres del Tresor amb les característiques següents:

- Valor nominal: 1.000 euros.
- Venciment: 60 dies.
- Tant per cent de descompte: 12%.

Calculeu el preu d'adquisició de la lletra i la rendibilitat obtinguda en el venciment.

$$E = N \cdot (1 - d \cdot n)$$

$$E = 1.000 \cdot \left(1 - 0,12 \cdot \frac{60}{360}\right) = 980 \text{ €}$$

I la rendibilitat obtinguda:

$$i = \frac{0,12}{1 - 0,12 \cdot \frac{60}{360}} = \frac{0,12}{0,98} = 0,1224 \rightarrow 12,24\%$$

- Si la lletra té una durada superior a 376 dies, s'aplica la llei del descompte compost:  $E = N \cdot (1 - d)^n$
- I la rendibilitat es calcularia amb:  $i = \frac{d}{(1 - d)^n}$

## 2.4.2 Bons i obligacions del Tresor

Les **obligacions** són títols que representen una part alíquota d'un préstec emès per una entitat pública o privada i subscripta pels particulars (famílies i empreses).

El **bo** és un títol de deute, de renda fixa, emès per un Estat, per un govern regional, per un municipi o per una empresa industrial, comercial o de serveis. També

pot ser emès per una institució supranacional (Banc Mundial, Banc Europeu d'Inversions, Corporació Andina de Foment...) amb l'objectiu d'obtenir fons directament dels mercats financers. L'emissor es compromet a tornar el capital principal juntament amb els interessos.

Els bons i les obligacions són emesos pel Tresor Públic a un termini superior a dos anys. Són iguals en totes les seves característiques llevat del termini, que en el cas dels bons està entre 2, 3 i 5 anys, mentre que en les obligacions és de 10, 15 i 30 anys.

Els bons i les obligacions de l'Estat són títols amb interès periòdic, en forma de cupó, a diferència de les lletres del Tresor, en què es paguen els interessos al venciment.

El valor nominal mínim que pot sol·licitar-se en una subhasta que és competitiva és de 1.000 euros, i les peticions d'importos superiors han de ser múltiples d'aquesta quantitat.

La diferència fonamental entre aquests dos valors de renda fixa és el **termini d'amortització**. Mentre que els bons són deute públic a mitjà termini (entre dos i cinc anys), el termini d'amortització en les obligacions és superior.

Els bons de l'Estat són títols emesos al portador amb un nominal de 1.000 euros. Els pagaments són per semestres o anualitats vençudes i el rendiment està subjecte a retenció de l'impost sobre la renda de les persones físiques i de societats.

Les obligacions de l'Estat tenen venciment a deu, quinze o trenta anys i un nominal mínim de 1.000 euros. Els pagaments d'interessos es fan per anualitats vençudes i el rendiment està subjecte a retenció de l'impost sobre la renda de les persones físiques i de societats.

#### Exemple de compres de bons de l'Estat

Una persona compra en una subhasta 150 bons de 1.000 euros nominals al 94,75% del seu valor. El tipus d'interès establert és del 2% nominal anual pagador per semestres vençuts i l'amortització és als 3 anys.

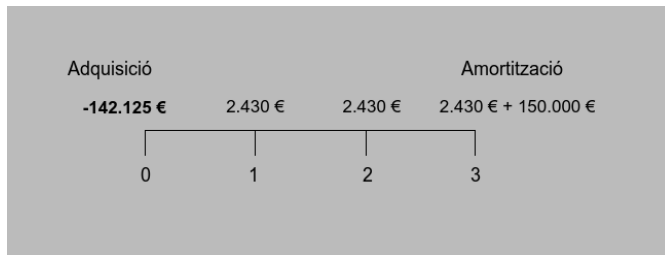
Calculeu quin és el desemborsament fet i les quantitats netes anuals que es rebran fins al moment de l'amortització suposant que li fan una retenció de l'IRPF d'un 19%.

- Valor nominal =  $150 \cdot 1.000 = 150.000$  euros.
- Valor efectiu =  $150.000 \cdot 0,9475 = 142.125$  euros.
- El desemborsament fet és de 142.125 euros.
- Interessos bruts del primer semestre =  $150.000 \cdot (0,02 / 2) \cdot 1 = 1.500$  euros.
- Interessos bruts del primer any =  $1.500 \cdot 2 = 3.000$  euros.
- Retenció a compte de l'IRPF =  $0,19 \cdot 3.000 = 570$  euros.
- Percepció neta el primer any =  $3.000 - 570 = 2.430$  euros.
- Percepció neta del segon any =  $3.000 - 570 = 2.430$  euros.
- Percepció neta del tercer any =  $150.000 + 2.430 = 152.430$  euros.

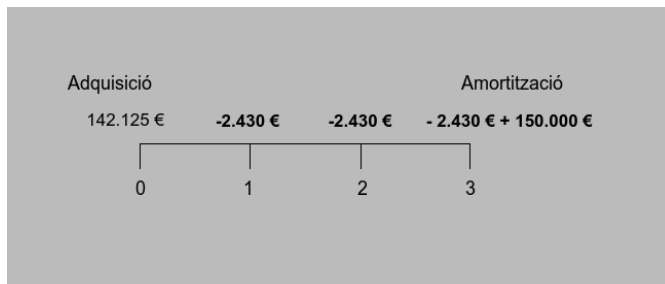


- Percepció neta durant els 3 anys =  $2.430 + 2.430 + 152.430 = 157.290$  euros.

**FIGURA 2.2.** Representació gràfica de la rendibilitat de l'inversor



**FIGURA 2.3.** Representació gràfica del cost del finançament de l'estat



Per a l'Estat, el plantejament serà exactament al revés, i serà el seu cost de finançament:

L'obligacionista és el prestador i, com a tal, un creditor de la societat, que adquireix una sèrie de drets i, per tant, una sèrie d'obligacions. Les **obligacions** poden ser emeses:

- A la par, pel seu valor nominal.
- Amb prima, per sobre del seu valor nominal.
- Al descompte, per sota del seu valor nominal.

Alhora, les obligacions es poden amortitzar:

- A la par, pel seu valor nominal.
- Amb prima, per sobre del nominal (sobre la par).

Finalment, també trobem un **deute autònom i d'altres organismes**. Les comunitats autònomes, corporacions locals i diversos ens públics emeten valors a curt termini (pagarés) i a llarg termini. Les seves característiques són similars a les de les lletres de Tresor i els bons i obligacions de l'Estat, respectivament.

### 2.4.3 Subhasta de renda fixa pública

Quasi totes les setmanes, el Tresor Públic realitza subhastes dels diferents tipus de deute, sent més freqüents les subhastes de productes a curt termini (lletres i bons) que a llarg termini.

El Tresor anuncia abans de la subhasta la quantitat que pretén emetre, i els inversors poden fer dos tipus de peticions:

- **Competitives:** determinen el preu al qual estarien disposats a adquirir deute públic i el nombre de títols que comprarien.
- **No competitives:** assenyalen el nombre de títols, però no cap preu de compra, és a dir, accepten el preu que resulti de la subhasta. Amb les peticions no competitives hi ha més seguretat en comprar títols de deute.

Les peticions s'ordenen de menor a major preu i a partir de l'última petició admesa (quan s'ha completat el volum o la quantitat subhastada) es determina el preu mínim acceptat, a partir del qual es calcula el **tipus d'interès marginal**.

Per tant, s'accepten totes les peticions al preu mínim o per sobre d'aquest, tenint en compte que les peticions no competitives s'accepten íntegrament. Per **calcular el preu** no es tenen en compte les peticions no competitives, només les que han assenyalat un preu, sobre les quals es calcula la mitjana ponderada de la subhasta segons la quantitat de deute que hagin adquirit i arrodonit per excés a tres decimals. El preu d'adjudicació dels valors es determina de la manera següent:

- Les peticions realitzades al preu mínim s'adjudiquen a aquest preu.
- Les peticions entre el preu mínim i el preu mitjà ponderat pagaran el preu licitat.
- Les peticions per sobre del preu mitjà ponderat i les no competitives pagaran el preu mitjà ponderat arrodonit.

#### Subhasta competitiva de lletres del Tresor

En una subhasta competitiva de lletres del Tresor es fan les ofertes mostrades a la taula 2.1.

TAULA 2.1. Subhasta de lletres

| Entitat | Quantitat (€) | Preu (%) |
|---------|---------------|----------|
| A       | 180.000       | 97,585   |
| B       | 110.000       | 97,900   |
| C       | 450.000       | 98,450   |
| D       | 275.000       | 98,150   |

On el seu preu marginal ha estat de 97,950 %. Responen:

1. Quines peticions queden rebutjades?
2. Quin és el preu mitjà ponderat?
3. Quins preus paguen els inversors per les lletres adquirides?

1. Com que el preu marginal és de 97,950 %, les ofertes amb preu menor no s'atenen, en aquest cas les peticions A i B (taula 2.2).

2.  $PMP = (98,450 \cdot 450.000 + 98,150 \cdot 275.000) / (450.000 + 275.000) = 98,336 \%$

TAULA 2.2. Lletres ateses

| Entitat | Quantitat (€) | Preu ofert(%) |
|---------|---------------|---------------|
| C       | 450.000       | 98,450        |
| D       | 275.000       | 98,150        |

3. Les peticions amb preu ofert menor al PMP s'adjudiquen al preu ofert:

- Opció D pagarà 981,50 € per una lletra de 1.000 €.
- Les peticions a un preu major o igual al PMP i les no competitives s'adjudiquen al PMP.
- Opció C pagarà 983,36 € per una lletra de 1.000 €.

## 2.5 Renda fixa privada

És el conjunt de valors de renda fixa que són emesos per empreses de sector privat. Els emissors tenen obligació d'editar i registrar a la CNMV un fullet informatiu cada vegada que fan una emissió d'aquest tipus, quan va dirigida al públic en general.

Pel que fa als **tipus de valors de renda fixa privada**, cal dir que existeix un elevat nombre de valors:

- Pagarés d'empresa
- Bons i obligacions
- Cèdules hipotecàries
- Titulitzacions hipotecàries
- Participacions preferents

### 2.5.1 Pagarés d'empresa

Els pagarés d'empresa són documents privats, estesos de manera legal, en els quals una persona (emissor o subscriptor) s'obliga a pagar a una altra (prenedor o beneficiari) en una data determinada una quantitat de diners que consta en el document. Són valors *cupó zero* emesos al descompte, per la qual cosa la seva rendibilitat s'obté per diferència entre el preu de compra i el valor nominal del pagaré que es rep en la data d'amortització. Són a curt termini, i els terminis més freqüents són d'1, 3, 6, 12 i 18 mesos.

La col·locació dels pagarés en el mercat primari s'efectua bé mitjançant subhastes competitives en què es determina el preu d'adquisició, o bé per negociació directa entre l'inversor i l'entitat financera.

Hi ha diferents tipus de pagarés; en destaquen els dos següents:

- **Pagarés seriats o no singulars.** Per emetre aquesta modalitat, la Comissió Nacional del Mercat de Valors exigeix rebre en els seus registres tots els programes utilitzats regularment i que el seu objectiu sigui la captació de l'estalvi públic. La distribució d'aquests pagarés es fa per subhasta i oferta pública i hi poden accedir tant els inversors institucionals com els minoristes. La forma d'adjudicació en el mercat primari dels pagarés seriats es fa per convocatòria de subhasta o negociació directa.
- **Pagarés a mida o singulars.** Són emissions no inscrites en la Comissió Nacional del Mercat de Valors. Han estat l'element principal de creixement del mercat, i prenen forma d'operacions úniques amb un alt valor nominal. La forma d'adjudicació dels pagarés a mida en el mercat primari es fa per negociació directa.

El pagaré té una promesa incondicional de pagar una suma de diners i els interessos respectius en moneda nacional o el seu equivalent internacional. La suma s'ha d'expressar en nombres i en lletres, com també el tipus de moneda en el qual s'efectuarà el pagament. Si es paga en moneda estrangera, s'ha d'indicar el tipus de canvi o equivalència entre les monedes, que s'haurà de tenir en compte al seu venciment. Aquest requisit és el que el distingeix dels altres títols de crèdit.

És imprescindible identificar la persona a qui s'ha de fer efectiu el pagaré. Pot ser a favor d'una persona física o d'una persona jurídica. En aquest últim cas es tractaria d'una anomenada raó social o societat comercial.

#### Exemple de càlcul de valor d'adquisició i rendibilitat d'un pagaré d'empresa

S'emet un pagaré d'empresa amb un nominal de 5.250 € i venciment a sis mesos. El tipus de descompte és del 2,75% anual.

1. Quin seria el valor d'adquisició del pagaré?
2. Quina seria la rendibilitat de l'operació?
3. Quina diferència hi hauria si el venciment fos a un any i mig?

#### Solució:

1. El valor d'adquisició quan el nombre de dies és *inferior* a 376 es calcula mitjançant la fórmula del descompte simple:

$$E = N \cdot (1 - d \cdot n)$$

$$E = 5.250 \cdot \left(1 - 0,0275 \cdot \frac{180}{360}\right) = 5.177,81 \text{ €}$$

2. El càlcul de la rendibilitat és el següent:

$$i = \frac{d}{1 - d \cdot n}$$

$$i = \frac{0,0275}{1 - 0,0275 \cdot \frac{180}{360}} = 0,0278833967 \rightarrow i = 2,79\%$$

3. El valor d'adquisició quan el nombre de dies és *superior* a 376 dies cal calcular-lo mitjançant la fórmula del descompte compost:

$$E = N \cdot (1 - d)^n$$

$$E = 5.250 \cdot (1 - 0,0275)^{\frac{540}{360}}$$

I la rendibilitat és:

$$i = \frac{d}{(1 - d)^n}$$

$$i = \frac{0,0275}{(1 - 0,0275)^{\frac{540}{360}}} = 0,02867466 \rightarrow i = 2,87\%$$

## 2.5.2 Bons i obligacions simples. Els emprèstits

En algunes ocasions sorgeixen necessitats de finançament massa elevades perquè hi hagi un sol creditor que assumeixi tot el risc. Per aquest motiu existeix la possibilitat de fraccionar el deute en títols que són subscrits per un nombre elevat de prestadors (obligacionistes o bonistes) i s'anomena emprèstit.

Un **emprèstit en obligacions o bons** és una operació de crèdit en la qual hi ha un únic deutor, que és la societat emissora, i una pluralitat de prestadors, que són els obligacionistes o inversors que han comprat aquestes obligacions.

Els bons i les obligacions emesos per les empreses són valors a mitjà i llarg termini. Hi pot haver grans diferències quant a data de venciment, tipus d'interès, periodicitat dels cupons, preus d'emissió i amortització, les clàusules d'amortització i altres condicions d'emissió.

Així, podem trobar bons i obligacions:

- **Simplex:** amb característiques similars al deute públic i una rendibilitat fixa establerta per a tota la seva vida.
- **Indexats o referenciats:** la rendibilitat es pot fixar en relació amb un tipus d'interès com l'Euríbor, amb la inflació, amb l'evolució d'un índex borsari...
- **Subordinats:** que es diferencien de les simples en la seva situació jurídica, ja que en cas de fallida o procediment concursal de l'emissor se situen darrere dels creditors comuns.
- **Bescanviables o convertibles:** que es poden convertir en un altre actiu financer, com per exemple en accions de l'empresa.

La col·locació en mercat primari es realitza d'acord amb el procediment de col·locació descrit en el fullet informatiu i en el resum.

Per tal de no incórrer en riscos innecessaris, la normativa obliga a no sobrepassar el total del capital social més les reserves amb les emissions de títols de renda fixa.

Les obligacions i els bons són títols de renda fixa que s'emeten en sèrie i que porten implícits uns drets per als títols de valors en funció del seu caràcter de creditors

de la societat emissora, com són el dret de cobrament dels interessos pactats en el contracte i el dret de reemborsament de les quantitats invertides.

La inversió en obligacions i bons és més segura que la inversió en accions, ja que per deixar de rebre els interessos d'unes obligacions s'hauria de produir un concurs de creditors (abans de la suspensió de pagaments) de l'empresa emissora.

A més, en cas de liquidació de l'empresa emissora, els obligacionistes recuperen abans la seva inversió que els accionistes, ja que els recursos aliens tenen atenció preferent sobre els recursos propis.

Els rendiments de les obligacions i bons privats habitualment són superiors als del deute públic. La rendibilitat que es pot obtenir en aquests casos està condicionada per la retenció corresponent de l'IRPF.

#### **Exemple de compra d'obligacions**

Comprem 100 obligacions de 10 euros de valor nominal cadascuna pagant 980 euros. L'amortització és al cap d'un any i ofereixen un interès de l'1,75%. La retenció de l'IRPF és del 19%. Quina serà la rendibilitat neta anual?

- Benefici a l'amortització =  $1.000 - 980 = 20$  euros.
- Interessos de l'1,75% =  $1.000 \cdot 0,0175 = 17,50$  euros.
- Retenció de l'IRPF del 19% sobre 17,50 euros = 3,325 euros.
- Rendiment net total en un any =  $20 + 17,50 - 3,325 = 34,175$  euros.
- Rendibilitat neta anual  $34,175 / 980 = 0,03487245 = 3,49\%$ .

**Les persones que intervenen en l'emprestit són:**

- El prestatari. És l'emissor, l'entitat o societat que emet obligacions per obtenir el finançament dels inversors o prestadors.
- El prestador. És la persona física o jurídica que presta els diners. També es diu obligacionista o bonista, perquè adquireix les obligacions o els bons.
- Intermediari financer. És l'entitat que vehicula i fa coincidir els interessos de qui emet l'emprestit i dels estalviadors o inversors que volen rendibilitzar els seus estalvis.

El **procés d'emissió** d'un emprèstit és el següent: si un emprèstit és emès per la mateixa entitat emissora, llavors percep directament del prestador l'import de l'emissió i corre el risc que no siguin subscrits tots els títols; en canvi, si ho fa mitjançant intermediaris financers, aquests s'encarreguen de col·locar entre els seus clients el conjunt de títols.

**Els drets dels obligacionistes o bonistes són:**

- Cobrament d'interessos, que podrà ser periòdic o d'una sola vegada.
- Recuperació de diners prestats. La societat que ha emès l'emprestit reemborsarà l'import de les obligacions segons les condicions pactades, i poden ser a la par o sobre la par en la qual s'afegirà una prima.

## Classificació dels emprèstits

Existeix una extensa classificació dels emprèstits a causa de la gran varietat d'aquests productes financers i de les possibilitats quant a interessos, terminis, rendibilitats, modalitats d'amortització...

### 1. Segons el moment en què es reemborsa els títols:

- Emprèstits d'obligacions d'amortització periòdica, que es caracteritzen perquè tots els títols tenen la mateixa probabilitat de ser reemborsats en un determinat període i per tant la cancel·lació es realitza de forma esglaonada.
- Emprèstits d'obligacions de la mateixa durada o reemborsament global. Es caracteritzen perquè tots els títols s'amortitzen a la vegada.

### 2. Segons l'emissió i el reemborsament:

- Amb prima d'emissió. Quan els títols s'emeten sota la par, és a dir, es lliura a la compra una quantitat monetària inferior al nominal.
- Amb prima de reemborsament. Quan s'amortitzen sobre la par, és a dir, les obligacions són reemborsades per una quantitat superior al nominal.
- Amb prima d'emissió i de reemborsament. Quan s'emeten sota la par i s'amortitzen sobre la par.
- Sense prima. Quan s'emeten i es reemborsen a la par.
- Amb premi o lot. Quan algunes obligacions són reemborsades pel seu valor nominal incrementant el premi o lot. Aquest premi es concedeix aleatòriament en cada sorteig d'amortització.

### 3. Segons les modalitats d'amortització:

- Emprèstits amb amortització única.
- Emprèstits amb diverses dates d'amortització, que poden ser per amortització per sorteig o amortització successiva de cada títol per reducció del nominal.
- Emprèstits amortitzables per compra en borsa.
- Emprèstits sense compromís d'amortització, anomenats deute perpetu. En aquest cas només hi ha el compromís de pagar els interessos i acostumen a ser emprèstits públics i l'Estat sol reservar-se la possibilitat d'amortització si ho considera oportú.

### 4. Segons la forma com es paguen els interessos o cupons:

- Títols amb pagament periòdic d'interessos o obligacions americanes. Es caracteritza perquè cada títol que s'emet és un préstec americà del qual l'obligacionista rep de forma periòdica el cupó i a la fi de l'operació es fa l'amortització del títol.
  - Cupó vençut, quan s'abonen amb caràcter postpagable.

- Cupó anticipat, quan s'abonen amb caràcter prepagable.
- Títols sense pagament periòdic d'interessos, que poden ser:
  - Obligacions amb interessos acumulats o cupó zero. Aplicant una capitalització dels interessos que es paguen acumulats quan s'amortitzen els títols.
    - \* Obligacions al descompte, en què s'aplica un descompte en el càlcul dels interessos.
    - \* Obligacions amb interessos anticipats, en què s'aplica una capitalització dels interessos amb pagaments anticipats.

#### 5. Segons la rendibilitat:

- Amb tipus d'interès fix, en què la rendibilitat és constant durant la vida de l'emprèstit.
- Amb tipus d'interès variable, en què el tipus d'interès roman fix en cada període d'amortització però varia d'un període a un altre perquè es pren un índex de referència. Són els anomenats títols indexats.

#### 6. Segons l'estructura financera:

- Emprèstits tipus I. Amb anualitats i tant d'interès constant.
- Emprèstits tipus II. Amb anualitats variables i tant d'interès constant.
- Emprèstits tipus III. Amb anualitats variables i tant d'interès variable.

#### Exemple d'amortització d'emprèstits segons el sistema americà

L'empresa Carlacrack emet un emprèstit de 20.000 títols amb un nominal de 1.000 €, a la par a un 2,75% durant 5 anys, i s'amortitzen en l'últim any a la par. El quadre d'amortització seria el següent:

TAULA 2.3.

| Any | Interessos | Amortització | Quota      | Títols amortitzats any | Títols amortitzats totals | Títols vius |
|-----|------------|--------------|------------|------------------------|---------------------------|-------------|
| 0   |            |              |            | 0                      | 0                         | 20.000      |
| 1   | 550.000    | 0            | 550.000    | 0                      | 0                         | 20.000      |
| 2   | 550.000    | 0            | 550.000    | 0                      | 0                         | 20.000      |
| 3   | 550.000    | 0            | 550.000    | 0                      | 0                         | 20.000      |
| 4   | 550.000    | 0            | 550.000    | 0                      | 0                         | 20.000      |
| 5   | 550.000    | 20.000.000   | 20.550.000 | 20.000                 | 20.000                    | 0           |

### 2.5.3 Cèdules hipotecàries

Les cèdules hipotecàries són valors de renda fixa emesos per entitats de crèdit i recolzades per la cartera de préstecs hipotecaris de l'emissor. Solen ser emissions a mitjà termini i tenen diferents modalitats pel que fa a tipus d'interès i condicions d'amortització.



L'entitat emissora es reserva el dret d'amortitzar anticipadament part o la totalitat de l'emissió durant la vida d'aquesta, d'acord amb el que estableix la Llei que regula el mercat hipotecari.

Existeixen també les cèdules territorials recolzades pels préstecs i crèdits concedits per l'emissor a l'Estat, a les comunitats autònomes, als ens locals i organismes autònoms, així com a altres entitats de l'espai econòmic europeu.

Els tenidors, tant de cèdules hipotecàries com de cèdules territorials, tenen el caràcter de creditors privilegiats enfront de qualsevol altre creditor.

#### 2.5.4 Titulitzacions hipotecàries

La titulització és un mètode de finançament d'empreses basat en la venda o la cessió de determinats actius (fins i tot drets de cobrament futurs) a un tercer, que al seu torn, finança la compra emetent valors que són els que col·loquen entre els inversors.

El mètode de titulització és el següent: l'entitat que vol finançar ven els actius a un fons de titulització que emetrà valors, que estaran recolzats pels actius adquirits.

Quan la garantia consisteix en préstecs hipotecaris amb determinats requisits, cedits per entitats de crèdit, els valors emesos són adquirits per un fons de titulització hipotecària (FTH), que emet bons de titulització hipotecària.

Quan la garantia consisteix en altres actius, o en préstecs hipotecaris que no reuneixin aquests requisits, aquests són adquirits per un fons de titulització d'actius (FTA), que emetrà pagarés o bons de titulització.

Els **aspectes més rellevants** de la titulització són:

- El fons de titulització es configura com un patrimoni separat, de manera que la cartera titulitzada queda fora de l'abast dels creditors de cedent.
- Els valors emesos estan recolzats pels actius titulitzats i no per la solvència del cedent.
- El risc financer dels valors emesos sempre és objecte d'avaluació per una entitat qualificadora (agències de ràting).
- Els titulars dels bons emesos amb càrrec a fons assumeixen el risc d'impagament dels actius agrupats en ell.
- El risc d'amortització anticipada dels actius del fons es traspasa als titulars dels valors. En cada data de pagament, els titulars dels bons poden suportar l'amortització parcial d'aquests.

Aquestes emissions poden ser de difícil comprensió per a l'inversor minorista i normalment es col·loquen entre inversors qualificats.

### 2.5.5 Participacions preferents

Les participacions preferents són un instrument de deute emès per una societat que no atorga drets polítics a l'inversor. Presenten similituds i diferències tant amb la renda fixa com amb la renda variable.

En la Llei 19/2003, de 4 de juliol, sobre règim jurídic dels moviments de capitals i de les transaccions econòmiques amb l'exterior i sobre determinades mesures de prevenció del blanqueig de capitals, introdueix, en la seva disposició addicional tercera, un règim legal i fiscal especial per a l'emissió de participacions preferents i altres instruments de deute.

Quan les participacions preferents són emeses per una societat estrangera s'anomenen **accions preferents**; les seves principals característiques són:

- Concedeixen als seus titulars una remuneració predeterminada (fixa o variable), no acumulativa, condicionada a l'obtenció de beneficis distribuïbles, per part de la societat garant o del grup consolidable.
- En l'ordre de prelació de crèdits se situen per davant de les accions ordinàries, en igualtat de condicions amb qualsevol altra sèrie de participacions preferents i per darrere de tots els creditors comuns i subordinats.
- Les participacions preferents són perpètuas. Al mercat espanyol, si aquestes participacions són emeses per una entitat de crèdit, tot i no tenir venciment (emissió a perpetuïtat), poden ser amortitzades a partir dels cinc anys a decisió de l'entitat emissora, amb l'autorització prèvia del Banc d'Espanya. Aquestes emissions per part d'entitats de crèdit busquen millorar els coeficients de cobertura de recursos propis.
- Cotitzen en AIAF, mercat secundari organitzat de renda fixa.

Sens dubte no és un producte de renda fixa tradicional i algunes emissions compten amb escassa liquiditat. Abans de contractar-los es recomana llegir detingudament el fullet informatiu.

### 2.6 Fiscalitat en la renda fixa

Per una banda, tenim l'**impost sobre les persones físiques (IRPF)**. Les rendes que una persona física resident fiscalment a Espanya obté a través d'aquest tipus de productes es consideren en l'IRPF "rendiments de capital mobiliari" i s'integren entre les rendes de l'estalvi de l'impost, tributant com segueix:

- Fins a 6.000 €, al tipus impositiu del 19 %.
- Des de 6.000,01 € fins a 50.000 €, al tipus del 21 %.

- De 50.000,01 € endavant, al tipus del 23 %.

El tipus de retenció aplicable és de l'19 % (amb excepcions, com en el cas de les lletres del Tresor, sobre les quals no s'aplica cap retenció). La tributació d'alguns d'aquests actius financers l'adquisició resulta més usual, és la següent:

- En el cas de bons i obligacions de l'Estat (deute públic a llarg termini), es tributa tant pels interessos o cupons que es percebin com per la renda que es posi de manifest en l'amortització o venda dels actius.
- En el cas de les lletres del Tresor (deute públic a curt termini), es tributa per la diferència entre el valor de reemborsament i el valor d'adquisició.

Amb caràcter general, els rendiments derivats del deute públic obtinguts a Espanya per un no resident fiscal, sense establiment permanent, no tributaran a Espanya.

I, per altra banda, trobem l'**impost de societats (IS)**. Com que no hi ha cap norma en aquest sentit, els rendiments o les pèrdues obtinguts per les lletres del Tresor que hagin estat comptabilitzats segons la normativa comptable s'integraran en la base imposable de l'IS pel seu import íntegre, tributant, en el cas d'ingressos i amb caràcter general, al 25 %.

Els rendiments derivats de les lletres del Tresor no estaran subjectes a retenció a compte de l'IS. Els rendiments procedents dels bons i les obligacions emesos com a títols de deute públic s'integren a la base imposable de l'IS tributant, amb caràcter general, al 25 %.

## 2.7 Riscos en els títols de renda fixa

Tot i que els títols de renda fixa són més segurs que els de renda variable, es pot donar la circumstància que es produeixi un impagament dels interessos, perquè l'emissor es troba en una situació d'insolvència, o que la inflació augmenti i, per tant, el rendiment dels títols quedi per sota; també pot ser que els tipus d'interès variïn.

Per **risc** entenem l'existència d'escenaris amb possibilitat d'obtenció d'una rendibilitat per sota de l'esperada. Existeixen un gran nombre de tipus de risc:

1. **Risc de variacions en els tipus d'interès.** És un risc com a conseqüència de variacions en els tipus d'interès en sentit diferent de l'esperat; es divideix en dos tipus:
  - Risc de mercat és el que origina les pèrdues de capital en el valor de mercat de l'actiu originades per un augment en els tipus d'interès. La major o menor sensibilitat del preu davant les variacions del tipus d'interès dependran de les característiques pròpies de l'actiu, com per

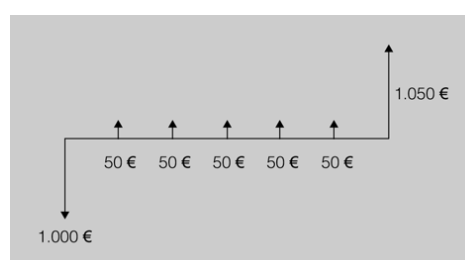
exemple la data i la manera de reemborsament, els fluxos de caixa, la seva periodicitat...

- **Risc de reinversió o *reinvestment risk*.** El risc de reinversió es produeix quan la reinversió del mateix actiu o dels seus fluxos de caixa s'ha de fer a uns tipus inferiors als previstos.
2. **Risc d'insolvència o crèdit.** Es produeix en funció de la possibilitat d'incompliment de les obligacions per part de l'emissor. El risc d'insolvència també és conegut com a risc de crèdit. En tot cas, per a la seva gestió resulta especialment útil la informació proporcionada per les agències de qualificació, que avaluen la qualitat de les emissions i dels emissors sobre la base de la possibilitat d'incompliment. La qualificació o ràting influirà sobre la rendibilitat de l'emissió.
  3. **Risc d'inflació.** Es produeix per la pèrdua de poder adquisitiu que es genera per augments de la inflació i que es pot observar quan en una emissió existeix un tipus d'interès fix al llarg de la vida de l'actiu.
  4. **Risc de tipus de canvi.** Es produeix per variacions en el tipus de canvi en sentit contrari a l'esperat i afecta emissions. Lògicament afecta aquelles emissions nominades en divises quan la variació del preu de la divisa resulti contrària a la posició de la inversió.
  5. **Risc de liquiditat.** Fa referència a la possibilitat que l'actiu pugui ser venut fàcilment, abans del seu venciment, sense patir pèrdues importants de capital.
  6. **Risc de volatilitat.** Fa referència a aquells actius que porten incorporades determinades opcions i el preu depèn, a més del nivell dels tipus d'interès, de factors que puguin influir en el valor de les opcions incorporades.
  7. **Risc derivat dels efectes fiscals.** El tractament fiscal dels rendiments que pugui generar un actiu és també una font de risc i es produeix per la possibilitat que desapareguin determinats avantatges fiscals de què gaudeixen alguns actius.
  8. **Risc de risc.** Derivat del desconeixement sobre el risc associat a determinats actius.

#### Exemple de variació dels tipus d'interès

Decidim comprar una obligació de valor nominal de 1.000 euros que venç al cap de 6 anys i que paga un cupó de 50 euros anuals. El valor d'amortització coincideix amb el valor nominal (figura 2.4).

FIGURA 2.4. Representació gràfica de la situació



Si la inversió es manté fins al final, la rendibilitat que obtindrem serà del 5%, però si volem vendre el títol abans la rendibilitat dependrà del preu que ens en paguin (risc de preu o mercat):

- Si venem al cap de 2 anys i 1 dia i ens en paguen 1.000 euros, la nostra rendibilitat seguirà sent del 5 %. Hem rebut tres cupons més els 1.000 euros que vam desembossar inicialment.
- Si el tipus d'interès de mercat està per sobre del 5 % el comprador voldrà obtenir la rendibilitat de mercat, per tant hauré de vendre el títol per sota dels 1.000 euros i la rendibilitat que n'obtidrem estarà per sota del 5 %.
- Si, per contra, el tipus d'interès de mercat hagués baixat, podríem vendre el títol per sobre dels 1.000 euros i, per tant, la rendibilitat que n'obtidríem estaria per sobre del 5 %.

### 2.7.1 Accés a la informació

Les lleis que regeixen les transaccions en els mercats de valors es basen en el principi que tots els inversors hauran de tenir accés a una informació suficient i equilibrada sobre les propostes d'inversió abans de la presa de decisions. Per aconseguir això, la CNMV exigeix a les societats emissores que posin a disposició del públic, al llarg del temps, tota la informació pertinent sobre la companyia i l'emissió.

La informació per a la contractació del producte consta de:

- Fullets informatius: el fullet pot presentar-se com un únic document o estar integrat per diversos documents separats.

El document únic conté el resum i la informació relativa a l'emissor i als valors que s'ofereixen al públic.

Si es compon de diferents documents, la informació es reparteix entre el document de registre (dades sobre l'emissor) i la nota de valors (explicacions sobre els valors oferts).

La seva finalitat és recollir una informació completa sobre la situació de l'emissor i els valors que s'ofereixen. Inclou els comptes auditats de la companyia, característiques dels valors objecte de l'oferta, descripció de les activitats de la societat, resultats obtinguts i perspectives de negoci.

- Resum: és un document en el qual figuren les principals dades i riscos referents a l'oferta i a l'emissor.

La informació per al seguiment de la inversió inclou:

- Comptes anuals auditats, d'acord amb el que estableix la Llei de societats anònimes. L'inversor haurà de prestar una especial atenció a les possibles excepcions incloses pels auditors.
- Informació periòdica trimestral i semestral sobre l'evolució de la societat. La informació semestral conté balanç de situació i resultats a nivell individual i consolidats, així com l'evolució dels negocis.

- Fets rellevants. Les companyies estan obligades a informar immediatament de tot fet o decisió que pugui influir de manera sensible en la cotització dels seus valors.

#### Consultar la informació

La informació referida es pot consultar a la CNMV ([www.cnmv.es](http://www.cnmv.es)) i en la pàgina web de la societat emissora, si té valors admesos a cotització.

## 2.8 Qualificació creditícia: agències de ràting

La qualificació creditícia és una puntuació que atorguen les agències de ràting als crèdits o deutes de diferents empreses, governs o persones, segons la seva qualitat creditícia, que mesura la probabilitat que aquests crèdits siguin impagats.

La qualificació assignada a una emissió de deute per una agència de qualificació mostra el **nivell de confiança** d'aquesta última que el prestatari complirà amb les seves obligacions concretes amb els seus creditors segons l'acordat. Cada agència utilitza puntuacions pròpies basades en lletres, amb les quals indica el potencial risc d'incompliment i l'estabilitat financera de l'emissor.

D'aquesta manera, les emissions de deute poden ser qualificades indicant la seguretat de pagaments sobre aquesta emissió. Per als emissors també és un factor que influeix en la possibilitat de col·locar les emissions i en el cost o servei del deute.

### 2.8.1 Funcions del ràting o qualificació creditícia

Les agències de qualificació són empreses independents amb la finalitat d'avaluar la solidesa financera d'altres empreses i entitats governamentals, especialment la seva capacitat per complir amb els pagaments de capital i interessos dels seus deutes. Les seves **funcions** són:

- Facilitar, des del punt de vista de l'inversor, la percepció del grau de solvència d'un determinat emissor.
- Informar, des del punt de vista regulatori, sobre el nivell de risc assumit per part de les entitats emissores als organismes de supervisió competents.
- Orientar, des del punt de vista de mercat, els diferents agents econòmics que intervenen en el mercat (institucions d'inversió col·lectiva, SICAV...) sobre la capacitat creditícia dels diferents emissors de cara a les seves decisions d'inversió.

La indústria de qualificació creditícia està dominada per tres grans agències, que controlen més del 90% del negoci de qualificació. Parlem de **Moody's**, **Standard and Poor's** (S & P) i **Fitch**. Encara que existeixen més de setanta agències de qualificació a nivell global, aquestes tres companyies novaiorqueses controlen la majoria del mercat.

Les agències de qualificació avaluen el risc creditici dels títols de deute específics i de les entitats prestatàries que els emeten. Al mercat de bons, les agències proporcionen una avaluació independent de la solvència creditícia dels títols de deute emesos per governs i corporacions, fet que facilita l'elecció per part dels inversors.

Les empreses que planegen emetre deute generalment demanen a les agències que qualifiquin la seva emissió. Les agències com Moody's, S & P i Fitch fan el servei de qualificació per una tarifa. Els inversors, per tant, confien en aquestes qualificacions per decidir si anar o no a l'emissió.

A nivell de país, els inversors confien també en les qualificacions atorgades per les agències a l'hora de prendre decisions d'inversió a causa del fet que una gran majoria de països emeten deute que venen en el mercat internacional de capitals. Una bona qualificació creditícia contribueix a atreure l'interès i poder vendre el deute emès.

## 2.8.2 Notes de les diferents agències

Les agències distingeixen entre les notes per al llarg i el curt termini. La referència sol ser la del llarg termini:

1. A llarg termini, el grau màxim és la triple A. Per a Standard & Poor's i Fitch és AAA. Per a Moody's, Aaa. A partir d'aquí es van traient lletres, afegint-hi números o signes, i es va descendint per la B, la C i la D.
2. Al grau màxim el segueix el grau alt: Aa1, Aa2 i Aa3 en el cas de Moody's; AA+, AA i AA- en el de Standard & Poor's i Fitch.
3. El grau mitjà alt comprèn A1, A2 i A3 a Moody's; A+, A i A- a S&P i Fitch.
4. El segueix el grau mitjà baix, l'últim en què la inversió és recomanable: Baa1, Baa2 i Baa3 per a Moody's; BBB+, BBB i BBB- a S&P i Fitch.
5. A partir d'aquí, el bo és categoritzat com a escombraria. Ba1, Ba2 i Ba3 per a Moody's; en el cas de S&P i Fitch és BB+, BB i BB-.
6. Es considera que l'emissió és "altament especulativa" quan Moody's li posa una nota de B1, B2 o B3, o quan S&P i Fitch el qualifiquen de B+, B o B-.
7. La lletra C és l'última quant a risc. Els quatre graus, que van de Caa1 i Ca en el cas de Moody's i entre CCC+ i C a S&P i Fitch, defineixen la diferència entre "riscos substancials", extremament especulatiu i amb poques esperances de recuperació.
8. El *default* es mereix una C per a Moody's i una D per a S&P. Fitch diferencia entre DDD, DD i D.





# Derivats, fons d'inversió i selecció de projectes

Ferran Fontané Yubero



# Índex

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introducció</b>  | <b>5</b>  |
| <b>Resultats d'aprenentatge</b>   | <b>7</b>  |
| <b>1 Instruments derivats. Fons d'inversió</b>  | <b>9</b>  |
| 1.1 Els derivats financers  | 10        |
| 1.1.1 El mercat de futurs financers (MEFF)  | 11        |
| 1.1.2 Els derivats negociats en mercats organitzats   | 11        |
| 1.1.3 Futurs  | 12        |
| 1.1.4 Opcions   | 15        |
| 1.1.5 'Warrants'  | 18        |
| 1.1.6 Certificats   | 19        |
| 1.1.7 Contractes de compravenda d'opcions   | 19        |
| 1.2 Derivats negociats en mercats no organitzats (OTC)  | 19        |
| 1.2.1 'Forward' (futurs OTC)  | 20        |
| 1.2.2 Mercats no organitzats de FRA   | 22        |
| 1.2.3 'Swap' (permuta financera)  | 22        |
| 1.2.4 'Collar swap'   | 23        |
| 1.2.5 Contractes per diferències (CDF)  | 24        |
| 1.3 Fons d'inversió   | 24        |
| 1.3.1 Finalitat dels fons d'inversió  | 26        |
| 1.3.2 Tipus de fons d'inversió  | 27        |
| 1.3.3 Funcionament dels fons d'inversió   | 28        |
| 1.3.4 Càlcul principals valors del fons d'inversió  | 31        |
| 1.3.5 Rendibilitat dels fons d'inversió   | 32        |
| <b>2 Finançament i selecció de projectes</b>  | <b>35</b> |
| 2.1 Concepte i tipologies d'inversió  | 35        |
| 2.2 Criteris de selecció d'inversions   | 35        |
| 2.3 Elements financers que s'utilitzen en el càlcul dels criteris de selecció de les inversions | 36        |
| 2.4 Mètodes de selecció d'inversions  | 37        |
| 2.4.1 Mètodes de selecció d'inversions estàtics   | 37        |
| 2.4.2 Mètodes dinàmics de selecció d'inversions   | 42        |



## Introducció

L'origen i la justificació de l'existència de productes derivats es troba en la necessitat de gestionar els riscos associats a l'efecte dels canvis en l'entorn econòmic, en els preus dels béns o dels actius financers. Alguns dels fets que han contribuït a incrementar els riscos financers són la volatilitat o variabilitat dels preus de les divises, dels tipus d'interès i dels índexs borsaris.

Els riscos financers, a efectes de l'estudi dels instruments derivats, poden ser de tipus d'interès, de tipus de canvi, de risc borsari, de risc de liquiditat i de risc de crèdit. L'actitud davant d'aquests riscos pot ser activa o passiva. Una actitud passiva implica deixar transcórrer els esdeveniments i assumir que tinguin conseqüències favorables o desfavorables. Una actitud activa és utilitzar els derivats com a instruments de protecció o cobertura, que és una de les funcions dels derivats financers.

Aquesta unitat dedicada als productes derivats i fons d'inversió, s'inicia en l'apartat **“Instruments derivats. Fons d'inversió”**, que aborda en primer lloc l'estudi dels derivats financers negociats en els mercats organitzats, com són els futurs, les opcions, els *warrants*, els certificats i els contractes de compravenda d'opcions, per seguir després amb els derivats financers negociats en els mercats no organitzats (OTC) com són els *forwards*, els FRA, els *swaps* i els *collar swaps*. A continuació, en aquesta unitat s'estudiaran els fons d'inversió, la seva tipologia i el seu funcionament, així com la seva fiscalitat i com calcular la seva rendibilitat.

En l'apartat, **“Finançament i selecció de projectes”** es tracten les diferents tècniques per poder valorar un projecte. Hi ha dos grups de criteris o tècniques per poder determinar si un projecte és aconsellable per a l'empresa o no: les tècniques estàtiques i les tècniques dinàmiques.

Dins de les tècniques dinàmiques s'estudiaran el *payback*, el flux de caixa per unitat monetària invertida i el flux net de caixa mitjà anual per unitat monetària invertida. Pel que fa a les tècniques dinàmiques, les més utilitzades són el VAN (valor actualitzat net) i la TIR (taxa interna de retorn), l'IVAN i el termini de recuperació o *payback* descomptat.

Per assolir els objectius d'aquesta unitat, com que es tracta d'una matèria eminentment pràctica, és bàsic que tingueu en compte que el vostre procés d'aprenentatge no s'ha de limitar només a l'estudi del text, sinó que s'ha de complementar fent totes les activitats i els exercicis proposats al material web. En cas de dubte, podeu preguntar al fòrum de l'assignatura, ja que així us podran ajudar els vostres companys o el professor.



## Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquesta unitat, l'alumne/a:

**1.** Selecciona inversions en actius financers o econòmics, analitzant les seves característiques i realitzant els càlculs oportuns.

- Reconeix la funció dels actius financers com a forma d'inversió i com a font de finançament.
- Determina l'import resultant en operacions de compravenda d'actius financers, calculant les despeses i les comissions meritedes.
- Elabora informes sobre les diverses alternatives d'inversió en actius financers que més s'ajustin a les necessitats de l'empresa.
- Identifica les variables que influeixen sobre una inversió econòmica.
- Calcula i interpreta el valor actual net (VAN), la taxa interna de rendibilitat o retorn (TIR) i altres mètodes de selecció d'inversions.





## 1. Instruments derivats. Fons d'inversió

L'origen i la justificació de l'existència de productes derivats es troba en la necessitat de gestionar els riscos associats a l'efecte dels canvis en l'entorn econòmic, en els preus dels béns o dels actius financers.

Alguns dels fets que han contribuït a incrementar els riscos financers són la volatilitat o la variabilitat dels preus de les divises, dels tipus d'interès i dels índexs borsaris.

Els **riscos financers**, a efectes de l'estudi dels instruments derivats, poden ser:

- Risc de tipus d'interès
- Risc de tipus de canvi
- Risc borsari
- Risc de liquiditat
- Risc de crèdit

L'actitud davant d'aquests riscos pot ser activa o passiva. Una actitud passiva implica deixar transcórrer els esdeveniments i assumir que tinguin conseqüències favorables o desfavorables. Una actitud activa és utilitzar els derivats com a instruments de protecció o cobertura.

Les **funcions** dels derivats són:

- Cobertura del risc: es trasllada el risc del subjacent a un altre producte amb un cost inferior.
- Especulativa: permet prendre posicions en previsió de l'evolució futura del subjacent, amb la qual cosa es pot multiplicar els guanys però a canvi d'estar exposat a un risc de mercat superior al que tenen els productes al comptat.

Els conceptes o **termes essencials** en relació amb els derivats són:

- **Operacions al comptat i a termini.** Una operació al comptat (*spot*) és aquella en la qual el desfasament temporal de la negociació, respecte a la liquidació i la compensació de l'operació, és nul o el mínim ocasionat pels tràmits administratius.

Una operació a termini és aquella en la qual entre la negociació, la liquidació i compensació es produeix un desfasament temporal superior al de les operacions al comptat.

### Actiu subjacent

Un actiu subjacent pot ser des d'accions, valors de renda fixa, divises, índexs borsaris i tipus d'interès fins a matèries primeres, com el petroli o l'oli d'oliva.

Una operació a termini és qualsevol acord entre dues parts mitjançant el qual aquestes adquireixen el compromís de realitzar un determinat intercanvi o opció d'intercanvi, en una data futura, en un mercat organitzat o no.

Les parts implicades en la transacció a termini han d'especificar les condicions de l'operació mitjançant la data de pagament o lliurament de l'actiu al preu pactat, la forma de pagament i les característiques exactes del producte

- **Derivats i subjacents.** Un instrument derivat és aquell que es negocia prenent com a referència un actiu subjacent (normalment negociat al comptat) i permet reduir o eliminar riscos basant-se en acords de liquidació i compensació a termini, en ferm (*forward*, futur...) o condicionats (opcions, *warrants*...).

El subjacent és aquell actiu financer que es pren com a referència per a la negociació d'un derivat: bons de deute, tipus d'interès, accions o índexs borsaris, tipus de canvi, matèries primeres...

- **Mercats de derivats organitzats i no organitzats:**

- En els *mercats organitzats* hi ha una cambra de compensació que s'interposa entre les parts per donar garanties de la bona fi de l'operació. A Espanya, **MEFF és el mercat organitzat** per a la majoria dels instruments estandarditzats, i la **borsa de valors** per als *warrants*, ja que són opcions que cotitzen oficialment a borsa.
- Els *mercats no organitzats* no disposen de cambra de compensació. Són mercats en què el contractant assumeix el risc de crèdit. Es coneixen com a **OTC** (*over the counter*). Els exemples més usuals són els mercats de *swaps*, *FRA*, *forwards* o termini...

## 1.1 Els derivats financers

Els productes derivats són instruments financers en què el valor deriva de l'evolució dels preus d'un altre actiu, denominat *actiu subjacent*, en el qual es dona una contractació a termini en la qual s'estableixen tots els detalls en el moment de l'acord, encara que l'intercanvi efectiu es produeix en un moment futur.

L'**actiu subjacent** pot ser molt variat (una acció, una cistella d'accions, un valor de renda fixa, una divisa, matèries primeres, tipus d'interès...). Són productes de risc elevat en els quals la inversió inicial necessària és reduïda en comparació amb els possibles resultats, tant positius com negatius, respecte al subjacent que s'obté.

Els derivats poden ser **estandarditzats o no estandarditzats**, que es diferencien en funció del tipus de mercat en què es dugui la seva negociació, si es tracta d'un mercat organitzat o no organitzat.

### 1.1.1 El mercat de futurs financers (MEFF)

El mercat de futurs financers a Espanya va iniciar la seva activitat el 6 de març de 1989 mitjançant una societat anomenada MEFFSA. En principi aquesta societat només podia negociar futurs sobre tipus d'interès, ja que les opcions es negociaven en un altre mercat, el MOFEX. El dia 15 de desembre de 1991 es va constituir el **grup d'empreses de productes derivats (MEFF)**. Aquest hòlding és el resultat de la unificació dels dos mercats, el de futurs i el d'opcions.

Actualment, en el MEFF es negocien futurs financers i opcions sobre l'IBEX 35 i sobre accions individuals, a més de determinats futurs sobre renda fixa (Bo 10), i es dissenyen contractes estandarditzats on es fixen el venciment, el preu exercici i la quantia de valors. Es poden liquidar mitjançant lliurament físic de l'actiu subjacent o una liquidació en metàl·lic de les diferències entre les pèrdues i els guanys acumulats.

El sistema de negociació és completament electrònic. Els membres d'un mercat no es reuneixen en rotllana, sinó que actuen mitjançant terminals d'ordinador instal·lats a les oficines respectives o sales de negociació. Les terminals poden instal·lar-se en qualsevol punt geogràfic d'Espanya o de l'estranger, i es connecten a sistema central via electrònica. Un client pot donar una ordre de compra o de venda a un membre negociador o a un membre liquidador.

Les funcions fonamentals del MEFF són dues: la de **mercat**, on els compradors i venedors negocien les seves ordres; i la de **cambra de compensació**, per garantir que si el venedor o comprador no compleix les seves obligacions, el MEFF les assumeix. Per aquest motiu, demana l'aportació de garanties amb la intenció de minimitzar els riscos.

### 1.1.2 Els derivats negociats en mercats organitzats

Els derivats negociats en mercats organitzats, en negociar-se en un mercat organitzat, presenten aquestes **característiques**:

- Les condicions dels contractes estan estandarditzades. Per tant, l'import nominal, l'actiu subjacent i la data de venciment estan predeterminades i l'inversor no les pot modificar.
- El contracte es pot comprar o vendre en qualsevol moment de la sessió de negociació, sense necessitat d'esperar a la data de venciment. La negociació s'ha de fer a través d'un intermediari autoritzat que sigui membre del mercat MEFF. En alguns casos (futurs i venda d'opcions) cal fer un dipòsit de garanties per assegurar el compliment de les obligacions de pagament.

Principalment, podem trobar els següents **tipus de productes derivats negociats** en mercats organitzats:

- Futurs
- Opcions
- *Warrants*
- Certificats
- Contracte de compravenda d'opcions
- Contracte per diferències (CFD)

### 1.1.3 Futurs

Un **futur** és un contracte mitjançant el qual s'acorda l'intercanvi d'una quantitat concreta d'actiu subjacent que poden ser valors, índexs, productes agrícoles, matèries primeres, etc., en una data futura predeterminada i a un preu convingut per avançat.

Es denomina “posició llarga” la que adopta el comprador de futurs: al venciment del contracte tindria dret a percebre l'actiu subjacent. També és possible que el comprador prefereixi tancar la seva posició al mercat abans del venciment fent l'operació contrària, és a dir, venent futurs.

La “posició curta” és la del venedor de futurs, que es compromet a lliurar el subjacent al venciment a canvi del preu establert en el contracte. Igualment, aquesta posició es pot desfer comprant abans del venciment.

En els contractes de futurs negociats al mercat oficial d'opcions i futurs financers a Espanya (MEFF) hi ha una liquidació diària on es calculen els beneficis o les pèrdues per a la posició del client, resultat de comparar el preu fixat en el contracte (denominat preu d'exercici) amb el preu de mercat del subjacent del contracte, i ho abona o carrega al compte del client.

#### Agents en el mercat de futurs

Els agents que operen en el mercat de futurs es divideixen en quatre grans categories, atenent els seus objectius i funcions:

- **Coberturista (*hedger*):** el seu objectiu és la gestió del risc. La filosofia d'actuació dels *hedgers* és compensar possibles pèrdues en el mercat al comptat amb guanys en el mercat a futurs. A canvi d'aquesta seguretat, el *hedger* renúncia a eventuais beneficis en el mercat al comptat amb la finalitat d'evitar la possibilitat de pèrdues. En general, una posició compradora (llarga) en l'actiu al comptat es cobreix amb una posició venedor (curta) en el mercat de futurs.
- **Especulador:** agent que està disposat a assumir el risc, transferit per l'operador de cobertura o per un altre especulador de signe contrari, a canvi

d'obtenir beneficis. L'especulador té unes determinades expectatives sobre la futura evolució dels preus del contracte, i la seva estratègia és anticipar-se al mercat. Si la tendència de mercat que espera l'especulador es confirma obté beneficis, i viceversa. L'especulador aporta liquiditat al mercat.

- **Arbitratgista:** obtenen beneficis, teòricament sense risc, beneficiant-se de les anomalies existents entre els preus al comptat i els preus a futur o entre diferents contractes de futurs. La funció principal dels arbitratgistes és mantenir les relacions apropiades entre els preus de l'actiu al comptat i els preus dels futurs, ajudant a l'eficiència del mercat.
- **Creadors de mercat (*market makers*):** la seva funció és donar liquiditat al mercat comproment-se en tot moment a cotitzar preus de comprador i venedor. Els creadors de mercat negocien per compte propi, garantint oferta i demanda en el cas que no hi hagi contrapartida per part dels clients o altres membres del mercat.

### Tipus de futurs negociats en el MEFF

Les modalitats de contractes de futurs poden ser:

- **Futurs sobre accions**, que són operacions a termini. Són un compromís de compravenda a una data futura que es correspon amb els tercers divendres dels mesos de març, juny, setembre i desembre. El desemborsament total del preu de compra (compra de futurs) o el lliurament de les accions (venda de futurs) només es produeix si la posició es porta a venciment. Si bé són operacions a termini, es pot tancar la posició en qualsevol moment abans del venciment. Mentre que en una inversió en accions no s'abonen ni es carreguen beneficis o pèrdues no realitzades com a conseqüència de pujades o baixades de preu, amb futurs s'abona o es carrega diàriament el benefici o pèrdua obtinguda per les variacions de preu. Així mateix, ha de mantenir i ajustar la garantia mentre no es tanqui la posició, és a dir, realitzant l'operació contrària. Des de l'11 de gener de l'any 2001, MEFF comercialitza al mercat espanyol contractes de futurs sobre accions espanyoles. Actualment cotitzen futurs sobre totes les accions de l'IBEX 35 i algunes del mercat continu. El valor nominal d'un contracte de futurs sobre accions espanyoles serà normalment de 100 títols. Els preus dels futurs sobre accions es mouen en paral·lel als preus de les accions. Això es deu a la relació directa d'arbitratge, que assegura, a venciment, la convergència dels preus dels futurs amb els de les accions.
- **Futurs sobre índexs borsaris**, en aquest cas hi ha un actiu subjacent intangible que és l'índex borsari. A Espanya es negocien futurs sobre l'IBEX 35, i al novembre de 2001 MEFF va llançar contractes de futurs Mini sobre l'IBEX 35; l'objectiu era incrementar el nombre de participants en el mercat permetent l'accés dels petits inversors i posant a la seva disposició contractes de menor grandària nominal i, per tant, més assequibles. Des d'aquesta data hi ha dos contractes sobre l'IBEX 35: «el gran», de multiplicador de 10 €, i «el Mini», amb un multiplicador d'1 €.

- **Futurs sobre tipus d'interès (bo nacional a deu anys)**, l'objecte de contracte és un actiu financer tangible o teòric que tingui un interès associat. Van néixer per cobrir els riscos derivats de la fluctuació en els tipus d'interès i tenen com a subjacent diferents actius de renda fixa, com poden ser les lletres del tresor, les cèdules hipotecàries o els bons de l'Estat. A Europa podem contractar aquests futurs mitjançant la cambra de liquidació de derivats financers futurs com Eurex o en el mercat integrat europeu de negociació d'accions, bons i derivats anomenat Euronext.
- **Futurs sobre divises**, en què l'objecte del contracte és una divisa i del que es tracta és de minimitzar els efectes de les seves oscil·lacions. Els futurs sobre divises són contractes establerts entre dues parts per comprar o vendre una quantitat determinada d'una divisa a un preu establert en una data futura. El contracte més popular en futurs sobre divises és per al parell EUR / USD.
- **Futurs sobre dividendes d'accions**. També es negocien futurs sobre l'índex Íbex 35 Impacte Div. Aquest indicador recull l'import acumulat dels dividendes, en punts de l'índex, pagats per les companyies de l'IBEX 35 en un període determinat. El període per al qual es computen els dividendes és anual i comença l'endemà del tercer dividend de desembre d'un any i acaba el tercer dividend de desembre de l'any següent. En cada moment, el nominal del contracte s'obté multiplicant la cotització del futur Íbex-35 Impacte Div pel multiplicador (10 €).

#### Exemple de càlcul de la rendibilitat comparativa entre accions i futurs sobre accions

L'acció d'una empresa de l'IBEX 35 cotitza a 15 € i el futur de març d'aquesta empresa està 15,20 €. Per comprar al comptat 100 accions cal desemborsar 1.500 €, que el comprador abonarà al venedor. No obstant això, per comprar un futur únicament cal dipositar una garantia del 15% del preu del futur, és a dir, 2,28 € per acció o 228 € per contracte (un contracte representa 100 accions), que és la unitat mínima de negociació. Uns dies després l'acció puja a 16 € i el futur ho fa paral·lelament a 16,20 €. La rendibilitat sobre la inversió inicial és la següent:

TAULA 1.1.

|                                | Acció | Futur  |
|--------------------------------|-------|--------|
| Preu de compra                 | 15,00 | 15,20  |
| Preu de venda                  | 16,00 | 16,20  |
| Guany                          | 1,00  | 1,00   |
| Inversió inicial               | 15,00 | 2,28   |
| Rendibilitat sobre la inversió | 6,67% | 43,86% |

Cal dir que la rendibilitat hauria estat negativa en la mateixa quantia si l'acció hagués baixat en comptes de pujar. És a dir, si l'acció hagués baixat a 14 € i el futur a 14,20 €, la pèrdua sobre la inversió hauria estat del 6,67% en el cas d'haver-se posicionat amb accions i del 43,86% en el cas d'haver comprat un futur.

#### Exemple de càlcul de la liquidació diària de pèrdues i guanys d'un futur

Suposem que en el mercat de futurs es realitzen les següents operacions durant quatre dies consecutius, amb contractes de futurs sobre l'IBEX 35. Per simplificar l'exemple no tindrem en compte les comissions de compra i venda. Suposem un valor monetari de *tick*, o multiplicador del contracte de futurs de 10 € per cada punt sencer del preu del contracte.

**Dia 1** Compra 10 contractes a 9.800 ( $10 \times 10 \times 9.800 = 980.000$ ) Preu de tancament dia 1 = 9.840 ( $10 \times 10 \times 9.840 = 984.000$ )

A dia 1, un client obre una posició mitjançant la compra de 10 contractes de futurs sobre l'IBEX 35, a 9.800. Si el preu de tancament de la sessió és de 9.840 €, la liquidació de pèrdues i guanys reflecteix un guany de 40 punts que multiplicat pel valor monetari del *tick* (10 €) i pel nombre de contractes (10) ens dona un benefici de 4.000 €.

**Dia 2** Compra 20 contractes a 9.890 Preu de tancament dia 2 = 9.930

Suposem que la sessió del dia 2 tanca a 9.930. Haurem de fer dues valoracions:

- La posició antiga, el preu coincidirà amb el preu de tancament del dia anterior i suposarà un guany de 9.000 € (diferència entre el preu de tancament d'avui -9.930- i el del dia anterior -9.840- per 10 € de cada punt i pels 10 contractes).
- Una posició nova de compra de 20 contractes, a 9.890; la liquidació reflecteix un benefici de 8.000 € ( $40 \times 20 \times 10$ , on la diferència entre el preu pactat -9.890- i el de mercat al tancament -9.930- és de 40 punts).

**Dia 3** Venda de 10 contractes a 9.810 Preu de tancament dia 3 = 9.850 Es realitza la liquidació del dia per als 10 contractes venuts i per als 20 que queden.

**Dia 4** Últim dia de negociació i venciment Preu de tancament (venciment) = 9.842

Es fa la liquidació final de tancament, dels 20 contractes que quedaven. Fem ara la liquidació diària de pèrdues i guanys:

- Dia 1.  $10 \times 10 \text{ €} \times (9.840 - 9.800) = + 4.000 \text{ €}$
- Dia 2.  $10 \times 10 \text{ €} \times (9.930 - 9.840) = + 9.000 \text{ €}$
- Dia 2.  $20 \times 10 \text{ €} \times (9.930 - 9.890) = + 8.000 \text{ €}$
- Dia 3.  $10 \times 10 \text{ €} \times (9.810 - 9.930) = -12.000 \text{ €}$
- Dia 3.  $20 \times 10 \text{ €} \times (9.850 - 9.930) = -16.000 \text{ €}$
- Dia 4.  $20 \times 10 \text{ €} \times (9.842 - 9.850) = - 1.600 \text{ €}$
- **Resultat final de l'operació amb futurs = - 8.600 (pèrdua)**

### 1.1.4 Opcions

Una **opció** és un contracte que implica un dret però no una obligació per al comprador i una obligació per al venedor de comprar o vendre una quantitat determinada de l'actiu subjacent en un termini acordat a un preu convingut per avançat (preu d'exercici).

El preu de l'opció és el que el comprador paga per obtenir aquest dret i es denomina "**prima**". Arribada la data de venciment, al comprador li interessarà exercir-lo o no en funció de la diferència entre el preu fixat per a l'operació i el preu que en aquell moment tingui el subjacent al mercat al comptat. El titular de l'opció, si decideix no exercitar, perdrà la prima pagada en formalitzar el contracte.

Hi pot haver diversos **tipus d'opcions**, segons criteris diferents: segons el dret que atorguin i segons el moment en què es puguin exercir.

Segons el dret que atorguin, tenim:

- **Opció de compra o call:** el comprador té el dret (però no l'obligació) d'adquirir el subjacent a un preu determinat (*strike*), en la data de venciment establerta. Quan un inversor compra una opció *call* espera que el valor del subjacent (*spot*) pugi en els mercats; és a dir, té expectatives alcistes. Si arribada la data de venciment la seva aposta resulta encertada i el preu del subjacent és superior al preu fixat en el contracte, li interessarà exercir l'opció, ja que pot comprar l'actiu subjacent més barat. Per contra, si l'actiu no puja com esperava i el preu establert en el contracte és més gran que el del subjacent, no exercirà l'opció i perdrà la inversió realitzada, és a dir, la prima.
- **Opció de venda o put:** el comprador té el dret (però no l'obligació) d'adquirir el subjacent a un preu fixat (*strike*) en la data de venciment. La compra d'una opció *put* està justificada quan l'inversor té expectatives baixistes. Si el preu del subjacent (*spot*) disminueix li interessarà exercir l'opció i vendre al preu d'exercici, que és superior. En cas contrari, no l'exercirà i perdrà la prima.

I segons el moment en què es puguin exercir, tenim:

- **Opció americana:** es pot exercir en qualsevol moment fins a la data de venciment.
- **Opció europea:** només es pot exercir en la data de venciment.

Les opcions, com els futurs, són instruments de negociació en els mercats especials organitzats d'opcions. Per aquest motiu, els mercats d'opcions, com els de futurs, requereixen l'existència d'una cambra de compensació que garanteixi el compliment dels contractes.

Actualment es negocien a Espanya opcions sobre el futur Mini IBEX 35 i opcions sobre accions. Els contractes de compra i venda d'opcions sobre accions està fixat pel MEFF i generalment és de 100 accions. La data concreta del venciment de les opcions és el tercer divendres del mes en què finalitzi el contracte. Tots aquests productes derivats es comercialitzen a través dels intermediaris financers membres de MEFF. L'horari de negociació és de 9:00 a 17:35 hores.

### Cas pràctic: càlcul d'una operació d'opcions

Suposem el cas d'un *call* sobre accions d'una empresa de l'IBEX 35 que cotitzen a 12 €, amb venciment a 17 de setembre, a un preu d'exercici de 14 € i per una prima de 0,5 €. En aquesta situació, identificariem els següents elements:

- Actiu subjacent: és l'actiu sobre el qual es negocia l'opció. Pot ser una acció, un índex, un futur financer, una matèria primera, or... En aquest exemple serien les accions de l'empresa de l'IBEX 35. El valor del preu de mercat de l'actiu subjacent s'anomena *spot*.



- Exercici: procés a través del qual el comprador de l'opció notifica el venedor la seva intenció de rebre (al *call*) o lliurar (en el *put*) l'actiu subjacent.
- Preu d'exercici (*strike*): preu al qual el beneficiari de l'opció pot comprar (al *call*) o vendre (en el *put*) l'actiu subjacent. En el cas serien 14 €. És el preu al qual el posseïdor del *call* podria comprar les accions si ho considera oportú.
- Prima: preu de l'opció, en aquest cas, 0,5 €. És el preu que paga el comprador del *call* per la seva opció a comprar les accions a 14 €.
- Data de venciment: data sobre la qual es negocia l'opció. Hi ha dos tipus d'opcions: les denominades europees, que només poden exercitar-se en la data fixada com a venciment en el contracte, i les americanes, que poden ser exercides al llarg del període que transcorre fins a la data d'extinció del contracte. En aquest exemple es mantenen fins al venciment el dia 17 de setembre, encara que es tracti d'opcions d'estil americà i per tant es podrien exercitar en qualsevol moment.
- Valor intrínsec de l'opció: la diferència entre el preu de l'actiu subjacent i el preu de l'exercici. En aquest cas, suposant que el preu del subjacent, és a dir, de l'acció, era de 12 €, ja que el de l'exercici és de 14 €, el valor intrínsec de l'opció és de -2 €.
- Valor extrínsec: la diferència entre el preu de l'opció i el seu valor intrínsec. En aquest cas, als 0,5 € (prima o cost de l'opció) caldria restar els -2 € (valor intrínsec), i ens dona un valor extrínsec de 2,5 €. Els beneficis que obtingui amb la seva compra d'opcions *call* dependran del preu a què se situï l'acció a la data de venciment:
  - Al venciment, el preu del subjacent és inferior o igual a 14 €: el tenidor del *call* perd la prima pagada. Per sota de 15 € no té sentit exercitar l'opció, ja que el propietari de l'opció podria comprar les accions a un preu igual o inferior directament al mercat. És important esmentar que el risc que corre el tenidor de l'opció està limitat al preu que va pagar per la prima, és a dir, 0,5 €, independentment del que passi amb el subjacent, per molt que baixi la seva cotització.
  - Al venciment, el preu de l'acció se situa entre 14 i 14,5 € (per exemple, a 14,25 €): el comprador del *call* perd la diferència entre el preu de l'exercici més la prima del *call* ( $14 \text{ €} + 0,5 \text{ €} = 14,5 \text{ €}$ ) menys el preu del subjacent (14,25 €). És a dir, la pèrdua és de 0,25 € ( $14,5 \text{ €} - 14,25 \text{ €}$ ). La pèrdua màxima és de 0,5 € per opció adquirida si el preu del subjacent val 15 € a venciment, però disminueix en la mateixa proporció que el preu de l'acció augmenta fins a ser zero per a un preu de 14,5 €. En aquest cas, el pagament de la prima es compensa amb l'exercici de l'opció *call*.
  - Al venciment, les accions cotitzen a un preu superior al de l'exercici més la prima pagada ( $14 \text{ €} + 0,5 \text{ €} = 14,5 \text{ €}$ ). Suposem que el preu és de 15,25 €. En aquest escenari, el posseïdor del *call* obté uns beneficis iguals a la diferència entre el preu al comptat de l'acció (15,25 €) a la

data de venciment i el preu de l'exercici més la prima de l'opció ( $14 \text{ €} + 0,5 \text{ €} = 14,5 \text{ €}$ ). Aquesta quantitat resulta ser  $15,25 \text{ €} - 14,5 \text{ €} = 0,75 \text{ €}$ . El preu dels títols en què la prima pagada és igual al benefici obtingut amb l'exercici del *call* és denominat *break-even*. En aquest exemple, l'esmentat preu seria de 14,5 €.

Una important conclusió l'exemple és que el risc de pèrdua màxima de comprador del *call* es limita a la prima pagada, mentre que el seu potencial de benefici és molt elevat.

### 1.1.5 'Warrants'

Un *warrant* és un producte negociable que incorpora el dret de comprar o vendre un actiu (subjacent) a un preu d'exercici i per a un termini determinat.

La persona que adquireix un *warrant* té el dret, però no l'obligació, de comprar o vendre el subjacent en la data de venciment. El fet que exerceixi aquest dret o no dependrà del preu que tingui en aquell moment el subjacent (preu de liquidació) en relació amb el preu d'exercici.

Hi ha *warrants* de compra (*call*) i de venda (*put*):

- **Warrants de compra (*call warrant*):** atorguen al titular el dret de comprar l'actiu subjacent al preu d'exercici. Si el preu del subjacent (preu de liquidació) és superior al d'exercici, el contracte es liquidarà per abonament de la diferència resultant al titular.
- **Warrants de venda (*put warrant*):** el titular adquireix el dret de vendre l'actiu subjacent al preu d'exercici. Si el preu de liquidació és inferior al d'exercici, el contracte es liquidarà abonant la diferència resultant al titular.

Els actius subjacents poden ser molt diversos: hi ha *warrants* sobre valors de renda variable (acció o cistella d'accions), negociats en mercats espanyols o estrangers; *warrants* sobre índexs nacionals o estrangers; *warrants* sobre tipus d'interès, divises, matèries primeres...

Segons les possibilitats d'exercici, els *warrants* poden ser de tipus americà, en què és possible exercir-los durant tota la vida del *warrant*, fins al venciment, o de tipus europeu, en què només es poden exercir en la data de venciment.

A Espanya, les emissions de *warrants* es registren a la CNMV i se'n poden consultar els fullets informatius als registres oficials. La contractació es du a terme a la borsa espanyola, en un segment especial del mercat continu. A la borsa es poden consultar les característiques de negociació dels diversos *warrants* i necessàriament, per poder comprar o vendre, l'inversor ha de fer-ho mitjançant un intermediari financer.

### 1.1.6 Certificats

Els certificats són **valors que repliquen un actiu subjacent** i la seva evolució, donant dret a rebre un import determinat sobre el nominal del certificat en funció de la variació del subjacent. Aquest actiu pot ser:

- Un índex borsari
- Una cistella d'accions
- Divises o matèries primeres

Els certificats es negocien a la borsa. Es poden admetre a negociació a la borsa espanyola certificats que estan exempts d'obligació de registre de fullet perquè han estat emesos fora d'Espanya. La inversió en certificats s'ha de fer mitjançant intermediaris financers autoritzats que s'encarregaran de canalitzar les ordres al mercat.

### 1.1.7 Contractes de compravenda d'opcions

Són contractes de venda d'opcions sobre un subjacent determinat que pot ser una acció, una cistella d'accions, un índex... Aquestes emissions han de tenir un fullet d'emissió registrat a la CNMV.

Quan s'hi fa la inversió s'estableix el preu inicial del subjacent al qual està referenciat el producte en la data determinada al fullet informatiu. Els interessos pactats es paguen en qualsevol situació de mercat, tant si puja com si baixa el subjacent, normalment al venciment. La devolució del capital al venciment del producte depèn de certes condicions de l'evolució del subjacent durant la vida del producte.

No es negocien en un mercat secundari oficial. És un producte il·líquid que s'ha de mantenir fins al venciment.

## 1.2 Derivats negociats en mercats no organitzats (OTC)

Els mercats *over the counter* (OTC) són mercats extraborsaris on es negocien diferents instruments financers (bons, accions, *swaps*, divises ...) directament entre dues parts. Per a això s'utilitzen els contractes OTC, en els quals les parts acorden la forma de liquidació d'un instrument.

Aquests mercats es diferencien principalment en:

- **Risc de contrapartida:** els mercats organitzats funcionen a través d'una càmera de compensació que liquida les posicions diàriament, exigint a les parts mantenir uns marges mínims de liquiditat, sota pena de liquidar les seves operacions. En els mercats no organitzats no són necessaris aquest tipus de dipòsits, de manera que hi ha un risc d'impagament de la contrapart.
- **Regulació:** els mercats organitzats estan regulats per una institució financera governamental. Per exemple, a Espanya trobem el mercat espanyol de futurs financers (MEFF), que està regulat per la CNMV i el Ministeri d'Economia. En canvi, en els mercats no organitzats, els creadors de mercats solen ser institucions financeres que creen contractes a mida i no tenen darrere cap regulador que vigili les seves operacions. No obstant això, prenen com a marc legal les clàusules ISDA (i entre institucions espanyoles la CMOF).
- **Contractes:** en els mercats organitzats els contractes són estandarditzats, és a dir, estan predefinitos pels creadors de mercat; en els mercats OTC, en canvi, els contractes es fan a mida entre les parts.

Principalment, podem trobar els següents **tipus de derivats no estandarditzats:**

- *Forward* (futur OTC)
- *Forward Rate Agreement* (FRA)
- *Swap* (permuta financera)
- *Collar swap*
- Contractes per diferències (CDF)

### 1.2.1 'Forward' (futurs OTC)

Un contracte a termini o *forward* és un acord ferm entre dues parts fet a mida mitjançant el qual s'adquireix un compromís per intercanviar un bé físic o un actiu financer en un futur, a un preu determinat avui (liquidació).

El comprador de l'actiu subjacent es posiciona a llarg, i el que el ven, a curt. De la mateixa manera que altres derivats és habitual que s'utilitzi com a cobertura de riscos, sobretot el canviari.

Si el preu de l'actiu subjacent puja durant el termini del *forward*, el comprador del *forward* tindrà un guany, ja que podrà comprar l'actiu subjacent a un preu inferior i vendre-ho directament al mercat a un preu més gran. El venedor del *forward*, en canvi, tindrà una pèrdua, ja que està obligat a vendre l'actiu a un preu menor al de mercat. En canvi, si el preu de l'actiu subjacent baixa per sota del preu del contracte (valor inicial), el resultat és oposat i el que tenia dret de vendre (a un preu superior al del mercat) tindrà una liquidació positiva.

Els contractes *forward* es realitzen fora dels mercats organitzats, és a dir, es realitza en el mercat OTC (*over the counter*). Aquesta és la seva principal diferència amb els futurs financers, que són contractes a termini com els *forward* però que cotitzen en mercats regulats i tenen característiques estàndard, fet que els permet cotitzar en borsa, al contrari que els *forwards*.

En els mercats OTC, tot i que poden existir acords de procediment, no hi ha un òrgan de compensació i liquidació que faci d'intermediari entre les parts i garanteixi el compliment de les obligacions convingudes per aquestes.

Els *forward* tenen una gran flexibilitat en negociar-se en mercats OTC i per tant, el comprador i venedor es posen d'acord en les condicions i els termes del contracte. A més, permeten establir cobertures sense la necessitat de marges de garantia d'una cambra de compensació.

Suposen un major risc de crèdit que els futurs perquè no estan regulats per una cambra de compensació ni tenen garanties, i per tant hi ha el risc que l'altra part no pagui.

Existeixen tantes classes de *forwards* com subjacents. Els **tipus de forwards** més utilitzats són els següents:

- *Forward* de matèries primeres
- *Forward Rate Agreement* (FRA): són *forwards* de tipus d'interès.
- *Forward* de divises
- *Fraption*: és un tipus d'opció financera que permet al seu posseïdor la possibilitat, però no l'obligació, de subscriure un contracte FRA, a un preu *strike* i a un període temporal determinats per endavant.

#### **Càlcul d'un *forward*:**

- Si és una compra (o posició llarga):
  - $f_T = f_{ST} - K$
- Si és una venda (o posició curta):
  - $f_T = K - f_{ST}$
- On:
  - $f$  = *forward*
  - $T$  = moment de comparació
  - $K$  = preu de lliurament (liquidació)
  - $ST$  = preu del subjacent en el moment de la comparació.

### Exemple d'un 'forward'

Imaginem que una persona decideix vendre casa seva i una altra comprar-ne una. Acorden el preu de l'intercanvi passat un any i mig i la persona que ven pensa que els preus baixaran per una nova crisi immobiliària i la persona compradora que ja s'estan recuperant.

La taxació fixa el preu de pis en 250.000 € (cotització al comptat o *spot*), i ells acorden la compravenda, d'aquí a 18 mesos, en 270.000 € (liquidació).

El venedor tindrà la posició a curt i el comprador a llarg. D'aquesta manera, en funció del preu de mercat en el moment de la venda, els beneficis i les pèrdues aniran en un sentit o en un altre.

Si el preu de mercat fos de 280.000 en el moment de la venda, el venedor haurà deixat de guanyar 10.000 € i el comprador s'haurà estalviat 10.000 €, però si el preu de mercat fos de 265.000 el venedor haurà guanyat 5.000 € més i el comprador els haurà perdut.

## 1.2.2 Mercats no organitzats de FRA

Un acord d'interès futur o *Forward Rate Agreement (FRA)* és un *forward* sobre tipus d'interès a curt termini on el subjacent és un dipòsit interbancari. Són contractes negociats directament entre les parts, és a dir, són contractes OTC (*over the counter*).

La seva liquidació es realitza per diferències en la data d'inici; per tant, la data de venciment només la necessitem en el moment de la liquidació, que es correspondrà amb la diferència entre el tipus d'interès pactat i el revisat en la data de liquidació. Una altra característica d'aquest tipus de derivat és que el nominal no s'intercanvia i només s'utilitza per al càlcul d'interessos i per tant és un instrument atractiu pel seu poc risc i capital.

En aquests mercats no hi ha un òrgan de compensació i liquidació que faci d'intermediari entre les parts i garanteixi el compliment de les obligacions convingudes per aquestes.

## 1.2.3 'Swap' (permuta financera)

Un *swap* és un derivat financer pel qual dues parts acorden intercanviar durant un període establert dos fluxos financers (ingressos i pagaments) d'interessos en la mateixa divisa (*swap* de tipus d'interès) o en diferent divisa (*swap* de tipus de canvi) sobre un nominal determinat i especificant una data de venciment.

Els *swaps* es negocien bilateralment per cadascuna de les parts en mercats *over the counter* (en mercats no organitzats) i són productes utilitzats tant per especulació com per cobrir-se l'exposició a un risc. Els **tipus de swaps** més coneguts són els de tipus d'interès i els de divises.

- *Swaps* de tipus d'interès: consisteix en el pagament d'interessos periòdics fixos per una de les parts a canvi de rebre interessos periòdics variables

per l'altra part referenciats a un índex determinat. No hi ha intercanvi de principal ni risc divisa; en canvi, sí que hi ha risc de tipus d'interès, ja que l'actiu subjacent és un dipòsit.

- *Swaps* de tipus de canvi: consisteix en l'intercanvi de fluxos diaris fixos per una de les parts en una divisa a canvi de rebre els interessos periòdics variables per l'altra part en una divisa diferent. Hi ha intercanvi de principal a l'inici i al venciment del contracte, risc divisa i risc de tipus d'interès.

#### 1.2.4 'Collar swap'

El *collar swap* és una estratègia per reduir el risc de tipus d'interès, fixant un màxim i un mínim del tipus d'interès a pagar. Consisteix a adquirir dues opcions que permetin mantenir les despeses financeres dins d'un rang.

El deutor contracta la primera opció financera per establir un màxim al tipus d'interès, a canvi del pagament d'una prima al creditor. Al mateix temps, es negocia una segona opció per acordar un tipus d'interès mínim. En retribució, és el prestatari qui rep una prima.

Aquesta operació de dos trams garanteix que el deutor no pagarà per sobre d'un nivell de tipus d'interès. No obstant això, també s'assegura al prestador una contraprestació mínima pel finançament atorgat.

El *collar swap* és propi dels préstecs amb tipus d'interès variable, en què s'aplica un tipus d'interès que depèn d'un índex de referència, com per exemple, l'EURIBOR o el LIBOR. A aquest se li suma una prima o diferencial.

Els elements del *collar swap* són:

- **Cap:** és un contracte d'opcions financeres pel qual el deutor paga una prima al creditor per establir un tipus d'interès màxim. És a dir, es compra una opció de compra (*call*) sobre tipus d'interès, en què si el tipus d'interès puja el propietari de l'opció rep un pagament. Cada opció es coneix com *caplet*.
- **Floor:** el deutor ven una opció financera per la qual rep una prima del prestador per assegurar el pagament d'un tipus d'interès mínim. És a dir, es ven una opció de venda (*put*) sobre tipus d'interès, en què si el tipus d'interès baixa el propietari de l'opció rep un pagament (i el venedor ha de pagar). En aquest cas, el venedor és qui realitza el *collar swap*. El pagament que realitza de l'opció és a partir del punt en què desitja limitar l'interès per baix (el sòl). Cada opció es coneix com *floorlet*.
- **Nominal teòric:** principal del préstec que s'intenta cobrir. És la suma sobre el qual es calculen els interessos per pagar.
- **Tipus d'interès de referència:** és l'índex a partir del qual es calcula el tipus d'interès del crèdit.

Quan la prima de *cap* i del *floor* són iguals ens trobem davant d'un *collar* de prima zero. En aquesta situació, el deutor no està pagant res per endavant per la cobertura.

Cal recalcar a més que un inversor pot utilitzar aquest tipus d'estratègia comprant un *floor* i venent un *cap*. D'aquesta manera, aconseguiria protegir-se d'una eventual baixa en els tipus d'interès de mercat.

### 1.2.5 Contractes per diferències (CDF)

Els contractes per diferències (CFD, de l'anglès *Contracts for Difference*) són contractes en què un inversor i una entitat financera acorden intercanviar-se la diferència entre el preu de compra i el preu de venda d'un determinat actiu subjacent (valors negociables, índexs, divises, tipus d'interès i altres actius de naturalesa financera).

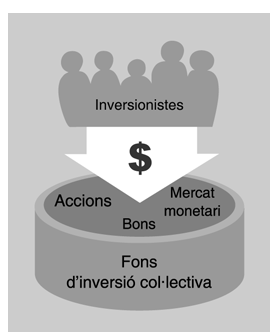
Es tracta de productes amb un risc alt que poden ocasionar pèrdues superiors al capital inicial desemborsat. I no es negocien en un mercat secundari oficial, sinó en plataformes electròniques establertes per l'entitat financera que els emet.

### 1.3 Fons d'inversió

El fons d'inversió és un patrimoni indivís format per les aportacions de diversos inversors (encara que comptablement es considera un sol compte) que poden ser de diferent naturalesa (individuals, grupals, o institucionals; privats o estatals), anomenats "**partícips**", que poden ser tant persones físiques com jurídiques.

Aquests inversors tenen els mateixos objectius de rendibilitat i risc respecte de les inversions que realitzen, i els quals deleguen l'administració del fons a un equip de professionals. Els fons d'inversió són una alternativa d'inversió diversificada, ja que inverteixen en nombrosos instruments, la qual cosa redueix el risc.

És molt important conèixer els tipus de fons que existeixen, les principals característiques de cadascun, les comissions i altres despeses associades i la importància del fullet informatiu.



Els fons d'inversió reben fons de diferents inversionistes

Un **fons d'inversió** (FI) és una alternativa d'inversió que consisteix a reunir fons de diferents inversors, naturals o jurídics, per invertir-los en diferents instruments financers, responsabilitat que es delega a una societat administradora que pot ser un banc o una institució financera.

Els **instruments en què s'inverteix** són:

- Valors amb cotització (accions, bons...).



- Diners (moneda local o estrangera).
- Immobles o béns afectats a una explotació (lletres hipotecàries).

Concretament, els FI brinden als estalviadors petits i mitjans la possibilitat de potenciar en conjunt els seus estalvis i participar en el mercat de capitals amb el criteri i la professionalitat amb què actuen els grans inversors.

Un fons d'inversió és un patrimoni constituït per les aportacions de diverses persones, administrat per una societat gestora responsable de la seva gestió i administració, i per una entitat dipositària que custodia els títols i l'efectiu.

La **societat gestora** és l'encarregada del següent:

- Establir l'objecte d'inversió.
- Portar la comptabilitat.
- Realitzar publicacions exigides legalment.
- Controlar la societat dipositària.

La **societat dipositària** és l'encarregada del següent:

- Custodiar els valors i altres instruments representatius de les inversions.
- Exerceix funcions de garantia i vigilància davant de les inversions.

Els diners que aporten els clients són rebuts per la societat dipositària i es destinen, posteriorment, a la compra dels actius que són objecte del FI. Entre la societat gestora i la dipositària han de controlar mútuament el compliment de les pautes del reglament de gestió.

El rendiment del fons es fa efectiu en el moment de venda de les participacions, que es pot fer quan es vulgui. S'ha de tenir en compte que aquest producte financer té també comissions.

#### **Exemple de subjectes intervinents en les relacions dels fons d'inversió**

La Ivet ha adquirit 120 participacions del fons Merch-oportunidades per 1.200 € mitjançant la seva entitat bancària BBVA. Les decisions sobre els actius en què el fons inverteix les pren Andbank Wealth Management SGIC, i el dipòsit es realitza a Banco Inversis, S.A.

Per tant, el partícip del fons és la Ivet, l'entitat gestora és Andbank Wealth Management SGIC, l'entitat dipositària és Banco Inversis, S.A., i la comercialitzadora és el BBVA.

Les principals comissions dels fons d'inversió són:

- **Comissions de gestió i dipòsit.** Són implícites, atès que ja estan deduïdes del valor liquidatiu del fons i les cobren la gestora i el dipositari. Es carreguen directament al fons d'inversió.

- **Comissions de subscripció i reemborsament.** Són explícites, és a dir, es carreguen al partícip en el moment en què es realitza la subscripció o el reemborsament, com un percentatge de l'import subscrit o reemborsat, del qual es dedueixen.
- Altres possibles **comissions per canviar** la inversió d'un compartiment a un altre, dins el mateix fons.

Un concepte rellevant que es troba al fullet informatiu o document de dades fonamentals per a l'inversor (DFI) és el de **despeses totals suportades pel fons o TER** (expressades com un percentatge sobre el patrimoni del fons). Les despeses totals inclouen les comissions de gestió i dipositari, els serveis exteriors i altres despeses d'explotació; per tant, com més baix sigui aquest percentatge, més benefici rebran els partícips.

### 1.3.1 Finalitat dels fons d'inversió

La finalitat dels fons d'inversió és captar tots els clients que tenen una certa disponibilitat d'estalvi, però que no tenen els coneixements necessaris per prendre decisions individuals. Una altra finalitat és diversificar inversions i, per tant, riscos.

Amb aquest mètode d'inversió es proporciona una **assistència tècnica indispensable** per operar en el mercat de valors. La diversitat de fons permet escollir el més adequat per a cada perfil d'inversor tenint en compte el seu nivell de risc. D'alguna manera es podria dir que les societats gestores de fons els dissenyen **per a cada tipus de client**.

Es consideren IIC (institucions d'inversió col·lectiva) les institucions que tenen per objecte la captació d'actius del públic per gestionar-los i invertir-los.

Podem dividir les institucions d'inversió col·lectiva, segons el tipus d'inversió que duen a terme, en dos grans grups:

- Institucions d'inversió col·lectiva de caràcter **financer o mobiliaris** (vegeu la taula 1.2).
- Institucions d'inversió col·lectiva de caràcter **no financer o immobiliaris**.

**TAULA 1.2.** Institucions d'inversió col·lectiva de caràcter financer

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Amb forma societària:    | - Societats d'inversió mobiliària<br>- Societats d'inversió mobiliària de capital variable |
| Amb forma no societària: | - Fons d'inversió mobiliària<br>- Fons d'inversió en actius de mercat monetari             |

Les IIC poden ser fons d'inversió o societats de capital variable segons la seva forma jurídica; poden ser IIC financeres o no financeres segons els seus actius, i

poden ser de diferents tipus segons el perfil de risc de l'inversor. Seguidament veurem tots els diferents tipus que n'hi ha.

### 1.3.2 Tipus de fons d'inversió

Els fons d'inversió permeten a l'inversor particular invertir en gairebé qualsevol mercat financer utilitzant diferents estratègies. Mitjançant un fons es pot invertir en diversos actius: renda variable espanyola, europea, asiàtica o qualsevol combinació de renda fixa i variable.

Una primera classificació permet distingir entre:

- **Fons d'inversió mobiliària.** Són institucions d'inversió col·lectiva que inverteixen en actius financers. Poden ser de diferents tipus:
  - Fons ordinaris, que inverteixen majoritàriament en renda fixa, renda variable o derivats.
  - Fons de fons, que inverteixen majoritàriament en altres fons d'inversió.
  - Fons subordinats, que inverteixen en un únic fons d'inversió.
  - Fons d'índex, la política d'inversió dels quals mira de replicar un índex determinat.
  - Fons cotitzats (ETF), la peculiaritat dels quals és que es negocien en les borses de valors, com les accions.
- **Fons d'inversió immobiliària.** Són institucions d'inversió col·lectiva que inverteixen fonamentalment en immobles per explotar-los en lloguer. Són fons, en general, menys líquids que els de naturalesa financera.

Una altra classificació seria segons la tipologia dels actius financers en què el gestor inverteix les aportacions dels partícips, que podrien ser els següents fons:

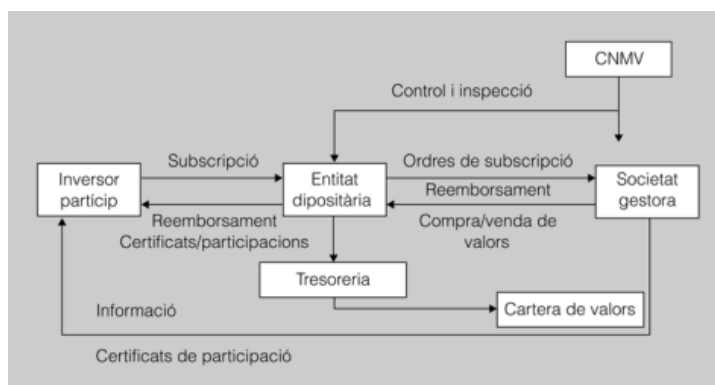
1. **Fons monetaris.** Es caracteritzen per la inexistència de renda variable, risc de divisa i matèries primeres. El seu objectiu és mantenir el principal i obtenir una rendibilitat segons els tipus del mercat monetari.
2. **Fons de renda fixa.** Es caracteritzen per l'absència de renda variable. Poden ser de renda fixa euro o de renda fixa internacional, segons l'exposició al risc divisa.
3. **Fons de renda variable.** Els fons de renda variable tenen una mínim del 75 % en renda variable. Poden ser de renda variable euro o de renda variable internacional, segons l'exposició al risc divisa.
4. **Fons mixtos.** En els fons mixtos es poden trobar fons de renda fixa mixta, amb una composició de renda variable inferior al 30 %, o fons de renda variable mixta, amb una renda variable inferior al 75 % i superior al 30 %. En general, com més gran sigui el percentatge invertit en renda variable, més grans seran el risc i la rendibilitat potencials.

5. **Fons de gestió passiva.** La política d'inversió dels fons de gestió passiva consisteix a replicar o reproduir un índex borsari o financer. En aquesta categoria s'inclouen els fons amb un objectiu concret de rendibilitat no garantit i els fons cotitzats.
6. **Fons garantits.** Els fons poden ser totalment o parcialment garantits en funció de si asseguren o no el total de la inversió inicial. Dins dels totalment garantits es poden trobar fons que asseguren un rendiment fix i fons que ofereixen la possibilitat d'obtenir un rendiment vinculat a l'evolució d'un instrument de renda variable, divisa o qualsevol altre actiu.
7. **Fons de retorn absolut.** Tenen com a objectiu aconseguir una rendibilitat positiva, independentment de les condicions de mercat. Aquests fons no segueixen cap índex de referència, sinó que pretenen obtenir rendibilitats elevades ajustades al seu grau de risc posant l'accent en la preservació del capital; no acostumen a estar relacionats amb les inversions tradicionals, i per tant hi ha una gran diversificació en les carteres d'inversions.
8. **Fons globals.** Són fons que tenen llibertat per no fixar per endavant els percentatges que inverteixen en renda fixa o renda variable, la moneda en què es denominen els actius en què inverteixen, ni la distribució geogràfica de la inversió, i per tant tenen associats uns graus de risc elevats.
9. **Fons cotitzats.** Els fons cotitzats (ETF, *Exchange Traded Funds*) són fons que es negocien en borses de valors com si es tractés d'accions d'una empresa. La seva política d'inversió consisteix a reproduir l'evolució d'algun índex borsari, nacional o internacional, com per exemple l'IBEX 35.
10. **Fons d'inversió lliure.** També coneguts com fons d'inversió alternativa o *hedge funds*. La seva característica principal és que poden invertir sense les limitacions que tenen la resta dels fons.

### 1.3.3 Funcionament dels fons d'inversió

Per fer una inversió en un fons cal que l'inversor segueixi les següents **passes**: informació, subscripció, reemborsament i traspàs (figura 1.1).

**FIGURA 1.1.** Funcionament dels fons d'inversió



## Informació

El primer pas ha de ser llegir el DFI o document de dades fonamentals per a l'inversor, així coneixerem els terminis, les despeses i les condicions de subscripció o reemborsament de les participacions:

- El **document de dades fonamentals per a l'inversor (DFI)** és essencial abans de realitzar qualsevol operació. El DFI (*KID, Key Investor Document*) té una extensió màxima de dues pàgines, ampliable a tres en cas de fons estructurats, i recull tota la informació necessària i rellevant del fons. Substitueix l'anterior full simplificat.
- L'objectiu que persegueix el DFI és intentar millorar la informació per a l'inversor, i per tant cal que sigui entenedor pels inversors i que permeti conèixer les característiques del fons per poder fer una comparativa amb la resta de productes. Existeix l'obligatorietat que l'entitat compleixi el contingut.

El DFI conté els **apartats** següents:

1. Dades identificatives del fons. Mostra la denominació del fons, el codi ISIN (International Securities Identification Number), el número de registre a la CNMV i la identificació de la gestora.
2. Objectius i política d'inversió. Conté la descripció detallada de l'estratègia del fons en què inverteix i com; per tant, la categoria del fons o vocació, d'acord amb una classificació estandarditzada: monetaris, renda fixa, renda variable, mixtos, totalment o parcialment garantits, gestió passiva, globals, retorn absolut...
3. Política d'inversió: descripció detallada de l'estratègia del fons per invertir el patrimoni dels partícips.
4. Objectiu de gestió: si té un índex de referència o no.
5. Valor liquidatiu aplicable en cas de subscriure o reemborsar les participacions.
6. Perfil de risc i remuneració. Ofereix una dada indicativa del risc del fons en una escala de menys a més que va d'1 a 7 nivells.
7. Despeses corrents i comissions. D'una banda, s'hi inclou l'indicador de les despeses corrents TER (Total Expense Ratio) com a mitjana de les despeses totals que suporta el fons. Aquestes despeses redueixen la rendibilitat del fons. D'altra banda, també s'hi inclouen totes les comissions que assumeix el partícip de manera directa, com per exemple les de reemborsament, subscripció, comissió sobre resultats...
8. Rendibilitat històrica. Mitjançant un gràfic de barres es mostra la rendibilitat anual que ha obtingut el fons al llarg de 10 anys i, en cas que l'antiguitat del fons sigui inferior, s'hi inclou una simulació.

9. Informació pràctica. Sobre el dipositari (custòdia de valors i vigilància i supervisió de la gestora), sobre la inversió mínima inicial, la fiscalitat i on es pot consultar altra informació del fons.

### Subscripció

La inversió en el fons es fa mitjançant la subscripció de participacions. Cada inversor rep un nombre de participacions que és el resultat de dividir l'import invertit entre el valor liquidatiu aplicable a l'operació. Aquest valor liquidatiu canvia cada dia, segons com evolucioni el preu dels actius que la gestora hagi comprat amb els diners dels inversors. La subscripció pot portar associada una comissió de fins al 5% de la inversió.

El **valor de liquidació** es pot saber cada dia, ja que quan acaba cada sessió les societats gestores el calculen. El valor de liquidació es calcula a partir de l'última cotització de cada títol en què s'ha invertit, al qual s'afegeix l'efectiu que hi hagi en la caixa i els bancs i es resten les despeses.

Per calcular el valor de liquidació primer es calcula el patrimoni brut del fons, després es descompten les despeses de les comissions reglamentàries i aquesta quantitat és la que correspon al conjunt de participacions.

Si la dividim entre les participacions en circulació obtindrem el valor de liquidació de cadascuna.

$$V = \frac{\text{Patrimoni net}}{n \text{ participacions}}$$

#### Exemple de càlcul de l'import total que correspon a cada partícip d'un determinat fons

Una institució d'inversió col·lectiva té un fons valorat en 24 milions d'euros. Si les despeses són el 20% del seu patrimoni, i les comissions de gestió i dipòsit representen el 5%, calculeu quin és l'import total que correspon a un partícip que té 12 participacions, si n'hi ha 30.000 en circulació.

$$V = \frac{\text{Patrimoni net}}{n \text{ participacions}}$$

- Patrimoni brut = 24.000.000 €.
- Despeses =  $0,2 \cdot 24 = 4.800.000$  €.
- Comissions =  $0,05 \cdot 24.000.000 = 1.200.000$  €.
- Patrimoni net =  $24.000.000 - 4.800.000 - 1.200.000 = 18.000.000$  €.
- Valor de liquidació de cada participació:  $18.000.000 / 30.000 = 600$  €.
- Import que correspon al partícip:  $600 \cdot 12 = 7.200$  €.

### Reemborsament

Quan un inversor vol recuperar els seus diners ha de sol·licitar el reemborsament de les seves participacions al valor de liquidació d'aquest moment. Convé comprovar

en el DFI si hi ha comissió de reemborsament i en quins casos. En general, el termini màxim en què l'inversor ha de rebre els seus diners és de 3 dies des que sol·licita el reemborsament.

Els reemborsaments poden tenir una **comissió** de fins al 5%; aquesta comissió és molt habitual en fons garantits. L'inversor sabrà quin ha estat el resultat exacte de la seva inversió, quant ha guanyat o ha perdut, un cop rebí l'abonament del reemborsament. En cas d'obtenir plusvàlua (guany) se li retindran el percentatge pel qual es tributa fiscalment en aquest moment.

## Traspàs

El traspàs consisteix en el reemborsament d'un fons i la **immediata subscripció d'un altre**, conservant l'antiguitat de la inversió a efectes fiscals. Això vol dir que si hi ha una plusvàlua no es tributa. La tributació es difereix fins al moment en què es produeixi el reemborsament definitiu i l'inversor disposi dels diners. Tot i que no hi ha una comissió de traspàs pròpiament dita, aquesta operació implica un reemborsament i una subscripció de participacions, que estan subjectes a les respectives comissions de subscripció i reemborsament establertes en el DFI.

### 1.3.4 Càlcul principals valors del fons d'inversió

#### Exemple del procediment de càlcul dels fons d'inversió

Les inversions d'un fons a data 1 de juny ascendeixen a 4.750.000 €, els deutes i les despeses meritàdes suposen 18.500 € i el nombre de participacions és de 40.000. Si l'entitat gestora cobra una comissió de l'1,25 % pel servei de subscripció, determineu:

1. Quin és el valor liquidatiu del fons a 1 de juny?
  2. El nombre de participacions que adquirirà una empresa que aporti 80.000 €.
  3. L'import a pagar per una empresa que adquireixi 5.000 participacions.
- 
1. El valor liquidatiu del fons es calcula dividint el patrimoni del fons entre el nombre de participacions:
    - $VL = \text{Patrimoni del fons} / \text{Nre. participacions}$
    - $VL = (4.750.000 \text{ €} - 18.500 \text{ €}) / 40.000 = 118,29 \text{ €}$
  2. Per determinar el nombre de participacions que li correspon a un inversor que dipositi 80.000 €, si ha d'abonar una comissió per subscripció de l'1,25 %, s'haurà de restar primer aquesta comissió, per la qual cosa l'import que s'invertirà en el fons serà:  $80.000 - 80.000 \cdot 1,25 / 100 = 79.000 \text{ €}$ . Aleshores, el nombre de participacions, expressat amb quatre decimals, serà igual a:
    - $\text{Nombre de participacions} = 79.000 \text{ €} / 118,29 \text{ €} = 667,8643 \text{ participacions}$
  3. Per determinar l'import a invertir per una persona que desitgi adquirir 5.000 participacions d'aquest fons, primer haurem de calcular l'import que rebrà el fons,

multiplicant les participacions pel valor liquidatiu del dia de la sol·licitud de la subscripció, afegint-hi després la comissió de subscripció:

- Import a pagar = participacions · VL · (1 + 0,0125)
- Import a pagar = 5.000 · 118,29 · (1 + 0,0125) = 598.830,47 €

### 1.3.5 Rendibilitat dels fons d'inversió

Entenem per rendibilitat d'un fons d'inversió la quantitat que s'obté en un període determinat de temps i en funció de la quantitat invertida.

Calcularem la **rendibilitat del fons** a partir de la fórmula següent:

$$R_{fons} = \frac{VL_n - VL_0}{VL_0}$$

En què:

- $VL_n$  = valor de liquidació al final del període.
- $VL_0$  = valor de liquidació al principi del període.
- R = rendibilitat del fons en el període.

#### Exemple de càlcul de la rendibilitat de diferents fons en un moment determinat

En un moment determinat, una persona compra participacions de dos fons diferents:

- 40 participacions a 1.224 € = 48.960 €
- 1.850 participacions a 6,23 € = 11.525,50 €
- Total  $VL_0$  = 60.485,50 €

Més endavant les ven amb el resultat següent:

- 40 participacions a 1.623,40 € = 64.936 €
- 1.850 participacions a 6,87 € = 12.790,50 €
- Total  $VL_n$  = 77.645,50 €

La rendibilitat del fons és:

$$R_{fons} = \frac{77.645,50 - 60.485,50}{60.485,50} = 0,2837 \rightarrow 28,37\%$$

La rendibilitat d'aquests fons és del 28,37%.

Per saber la **rendibilitat del particip** d'un fons d'inversió que adquireix participacions cal tenir en compte les comissions de subscripció o de reemborsament pagades per l'inversor a l'entitat gestora:



$$R_{particip} = \frac{\text{import reemborsat} - \text{Import abonat}}{\text{Import abonat}} \cdot 100$$

Però a més, cal tenir en compte el temps de la inversió:

$$C_n = C_0 \cdot (1 + TAE)^{\text{temps}}$$

$$\text{import reemborsat} = \text{import abonat} \cdot (1 + TAE)^{\text{temps}}$$

$$TAE = \left( \frac{\text{import reemborsat}}{\text{import abonat}} \right)^{1/\text{temps}} - 1$$

On:

- L'import reemborsat és  $VL_n - \text{Comissió de reemborsament}$
- L'import abonat és  $VL_0 + \text{Comissió de subscripció}$

#### Exemple de càlcul de la rendibilitat del partícip

Si en el cas anterior el partícip que va comprar 40 participacions a 1.224 € i per tant per un import de 48.960 €, si tingués una comissió de subscripció de l'1% hauria de pagar les participacions 48.960 € més la comissió de l'1%, per tant 489,60 €; o sigui, per un total de 49.449,60 €.

Si passats un any i mig ven les 40 participacions a 1.623,40 €, suposaria un import de 64.936 € si tingués una comissió de reemborsament de l'1,25%; així, cobraria el valor de les participacions 64.936 menys la comissió per reemborsament de 811,70 €, i suposaria un import de 64.124,30 €.

Llavors la TAE seria:

- $TAE = \left( \frac{64.936 - 811,70}{48.960 + 489,60} \right)^{1/1,5} - 1 = 0,1892 = 18,92\%$



## 2. Finançament i selecció de projectes

Les decisions d'**inversió i finançament** estan estretament relacionades: un projecte d'inversió es refusa si la seva rendibilitat no és suficient per cobrir el cost del finançament necessari. L'àrea financera haurà d'aconseguir una adequada combinació entre les necessitats d'inversió i el seu finançament i a més un nivell d'endeutament que minimitzi el cost per a un determinat nivell de risc.

### 2.1 Concepte i tipologies d'inversió

Una inversió és la utilització d'un capital en certes activitats amb la finalitat d'assolir un rendiment econòmic. La inversió serà satisfactòria si es compleixen aquests tres elements:

- **Rendibilitat:** reflecteix el valor que s'espera rebre, a raó de la suma del capital i del tipus de negoci; aquest indicador es mesura en funció de taxes d'interès, i busca el major valor possible.
- **Temps:** fa referència al lapse estimat en el qual aquesta inversió es recupera, és a dir, el període que es trigarà a retornar el capital invertit.
- **Risc:** és potser un dels elements més rellevants, ja que pren en consideració la probabilitat d'obtenir un resultat contrari al que s'esperava.

La combinació perfecta de rendibilitat, temps i risc defineix el que seria una **inversió ideal**: aquella que satisfà la rendibilitat esperada, en un període curt de recuperació i amb un risc mínim. Podem definir una inversió com una aplicació de recursos econòmics amb l'objectiu d'obtenir una rendibilitat futura.

### 2.2 Criteris de selecció d'inversions

Els criteris de selecció d'una font de finançament aliè depenen de:

- El **tipus d'inversió**: en cas de finançar un bé d'actiu corrent, la font de finançament pot ser a curt termini, mentre que si el bé ha d'estar vinculat a l'empresa durant un període superior a un any, la font de finançament ha de tenir un període de devolució superior a l'any.

- El **grau d'endeutament** que vulgui mantenir l'empresa: si vol disminuir el grau d'endeutament ha de buscar fonts de finançament pròpies. Les fonts alienes s'utilitzen si l'empresa vol augmentar la seva rendibilitat financera o no pot disposar de recursos propis.
- El **cost del finançament**: la facilitat d'aconseguir determinat tipus de font de finançament.

### 2.3 Elements financers que s'utilitzen en el càlcul dels criteris de selecció de les inversions

Els elements financers que s'utilitzen en el càlcul dels criteris de selecció de les inversions són:

- **Desemborsament inicial ( $D_0$ )**: és el cost que es paga en adquirir l'element d'actiu.
- **Durada de la inversió ( $n$ )**: és el temps en què es produeixen entrades i sortides de diner.
- **Fluxos nets de caixa ( $F$ )**: és la diferència entre cobraments i pagaments.
- **Valor residual ( $V_r$ )**: és el valor de l'actiu al final de la vida de la inversió.
- **Tipus d'interès ( $i$ )**: és el cost del capital o la taxa d'actualització.

#### Exemple de càlcul de fluxos nets de caixa

Si ens ofereixen la inversió en una màquina que té un valor de 22.000 €, que podem finançar al 3,25%, amb una vida útil de quatre anys i a la finalització podríem vendre-la recuperant un 10% de la inversió inicial, digueu quins són els elements d'aquesta inversió si la previsió és que el primer any els cobraments siguin de 10.000 € i que vagin creixent cada any en 2.000 € i els pagaments el primer any seran de 3.000 € i creixeran cada any en 500 €.

Els elements financers que s'utilitzen en el càlcul dels criteris de selecció de les inversions són:

- Desemborsament inicial ( $D_0$ ): 22.000 €.
- Durada de la inversió ( $n$ ): 4 anys.
- Valor residual ( $V_r$ ): 2.200 € (10% de 22.000 €).
- Tipus d'interès ( $i$ ): 3,25%.
- Fluxos nets de caixa ( $F$ ): és la diferència entre cobraments i pagaments.
  - $F_1 = C_1 - P_1 = 10.000 - 3.000 = 7.000.$
  - $F_2 = C_2 - P_2 = 12.000 - 3.500 = 8.500.$
  - $F_3 = C_3 - P_3 = 14.000 - 4.000 = 10.000.$
  - $F_4 = C_4 - P_4 = 16.000 - 4.500 = 11.500.$

En l'últim any, al càlcul de la diferència entre cobraments i pagaments també s'hi hauria d'afegir el valor residual que recuperem de la inversió inicial; per tant, s'haurà de tenir en compte que el quart any s'obté  $F_4 + V_r = 11.500 + 2.200 = 13.700$  €.

TAULA 2.1. Opcions inversions

| Opcions | Desemborsament inicial | Flux de caixa net (any 1) | Flux de caixa net (any 2) | Flux de caixa net (any 3) | Flux de caixa net (any 4) | Flux de caixa net (any 5) |
|---------|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Opció A | 450.000                | 100.000                   | 110.000                   | 120.000                   | 130.000                   | 175.000                   |
| Opció B | 300.000                | 80.000                    | 85.000                    | 92.000                    | 95.000                    | 80.000                    |

## 2.4 Mètodes de selecció d'inversions

Amb els mètodes de valoració i selecció d'inversions que estudiarem podem obtenir **dos tipus de conclusions**:

- Esbrinar si és no rendible un projecte d'inversió i per tant si l'acceptem o rebutgem.
- Establir un ordre entre els diferents projectes d'inversió, analitzant quins interessa a l'empresa dur a terme en primer lloc en cas que no hi hagi recursos econòmics suficients per afrontar totes aquelles que siguin rendibles.

Els mètodes de selecció d'inversions poden ser estàtics o dinàmics:

- Els mètodes **estàtics** es basen en el fet que el valor dels diners és constant al llarg del temps. Per tant, es considera que dos fluxos de caixa iguals, però referits a diferents moments de temps, tenen el mateix valor.
- Els mètodes **dinàmics**, en canvi, sí que tenen en compte el diferent valor dels diners segons el moment en què es produeix el flux de caixa (ja siguin pagaments o cobraments). Suposen un plantejament molt més realista que els mètodes anteriors.

### 2.4.1 Mètodes de selecció d'inversions estàtics

Els **mètodes estàtics** no tenen en compte el factor temps, i per això suposen que el valor dels diners és constant en el temps, amb la qual cosa els fluxos de caixa esperats tenen el mateix valor, sense importar el moment en què es produeixin.

Es tracta d'una simplificació de la realitat financera que s'usa amb freqüència per la seva facilitat d'aplicació a qualsevol cas. Les **tècniques estàtiques** més importants són:

- Termini de recuperació o *payback*.
- Flux de caixa per unitat monetària invertida.
- Flux net de caixa mitjà per unitat monetària invertida.

## Termini de recuperació ('payback')

L'objectiu d'aquest **mètode *payback*** és determinar el nombre de períodes que es triga a recuperar el desemborsament inicial d'un projecte, així com els possibles fluxos negatius dels primers anys d'inversió.

És un criteri molt **adequat per** a aquelles inversions en les quals interessa recuperar la inversió al més aviat possible.

Com a mètode estàtic, tracta tots els fluxos per igual, de manera que el resultat d'aquest mètode el dona el temps que triguen a recuperar-se tant la inversió inicial com els possibles fluxos negatius, després de fer una suma dels fluxos esperats. Aquest criteri ens proporciona una mesura de la liquiditat del projecte.

El *payback* té l'inconvenient que no considera els fluxos de caixa obtinguts després del termini de recuperació i que també influeixen en la seva rendibilitat.

El càlcul del *payback* dependrà de si els fluxos nets de caixa esperats són iguals o no.

### Fluxos de caixa iguals:

En el cas que tots els fluxos de caixa siguin iguals, és a dir:  $F_1 = F_2 = \dots = F_n = F$ , el termini de recuperació s'obté de la següent expressió:  **$PB = D_0/F$** .

S'acceptarà una inversió si es recupera la inversió  $i$ , per tant, el termini de recuperació és inferior al nombre de períodes de la inversió.

#### Exemple càlcul de 'payback' amb fluxos de caixa iguals

Una empresa s'ha plantejat l'adquisició de maquinària nova i ha analitzat suficientment diferents opcions en funció de les característiques tècniques dels equips i la inversió inicial necessària, i ara han d'escollir entre les propostes següents (quantitats expressades en euros):

**TAULA 2.2.**

| Opcions | Desemborsament inicial | Flux de caixa net (any 1) | Flux de caixa net (any 2) | Flux de caixa net (any 3) |
|---------|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Opció A | 8.500                  | 3.000                     | 3.000                     | 3.000                     |
| Opció B | 3.250                  | 1.100                     | 1.100                     | 1.100                     |
| Opció C | 4.800                  | 2.350                     | 2.350                     |                           |

- $PB(A) = 8.500/3.000 = 2,83$  anys
- $PB(B) = 3.250/1.100 = 2,95$  anys
- $PB(C) = 4.800/2.350 = 2,04$  anys

En aquest cas s'ha de rebutjar l'opció C, ja que es necessitarien més de dos anys (2,04 anys) quan només hi ha fluxos durant dos anys.

Entre l'opció A i B es triaria l'opció A, atès que recupera en menys temps la inversió inicial.

### Fluxos de caixa diferents:

Si els fluxos de caixa són diferents obtindrem el termini de recuperació acumulant els fluxos de caixa que es van generant amb el projecte fins a arribar al desemborsament inicial.

El més normal és que el nombre de períodes no sigui un resultat exacte, de manera que per al seu càlcul en farem una aproximació. Considerarem que el flux de caixa es genera de manera contínua durant l'any, és a dir, el flux és igual tots els mesos, de manera que dividim entre els 12 mesos de l'any el flux anual de caixa per veure quants mesos són necessaris per a la recuperació de la inversió.

#### Quan és aconsellable aquest criteri?

L'empresa accepta els projectes que tinguin un menor termini de recuperació i que compleixin que siguin menors al termini de recuperació màxim establert per la direcció.

Posem que s'estableix un termini objectiu, que anomenem  $PB^*$ :

- Si  $payback > PB^*$ , el projecte no és viable, ja que se supera el termini objectiu establert per la direcció de l'empresa.
- Si  $payback \leq PB^*$ , el projecte és viable, pel fet de ser inferior a l'objectiu marcat per la direcció de l'empresa.

El mètode del termini de recuperació o *payback* consisteix a establir el termini de recuperació del desemborsament inicial. És un criteri molt adequat per a aquelles inversions en les quals interessa recuperar la inversió al més aviat possible.

#### Exemple de càlcul de 'payback' amb fluxos de caixa diferents

TAULA 2.3.

| Opcions | Desemborsament inicial | Flux de caixa net (any 1) | Flux de caixa net (any 2) | Flux de caixa net (any 3) |
|---------|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Opció A | 8.500                  | 3.000                     | 4.000                     | 4.000                     |
| Opció B | 3.500                  | 1.500                     | 1.000                     | 3.000                     |
| Opció C | 4.500                  | 2.000                     | 1.500                     | 900                       |

**Opció A.** El desemborsament inicial de 8.500 € es recupera en 2 anys, 4 mesos i 15 dies:

- 1r any = 3.000 €
- 2n any = 3.000 + 4.000 = 7.000 €
- 3r any = ja es porten recuperats 7.000 € i es necessiten 1.500 € més per arribar als 8.500 €; per tant:

Si 4.000 € — 12 mesos

1.500 € — x mesos

$$x = 1.500 \cdot 12 / 4000 = 4,5 \text{ mesos}$$

**Opció B.** El desemborsament inicial de 3.500 € es recupera en 2 anys i 4 mesos:

- 1r any = 1.500 €
- 2n any = 1.500 + 1.000 = 2.500 €
- 3r any = ja es porten recuperats 2.500 € i es necessiten 1.000 € més per arribar als 3.500 €; per tant:

Si 3.000 € — 12 mesos

1.000 € — x mesos

$$x = 1.000 \cdot 12 / 3000 = 4 \text{ mesos}$$

**Opció C.** El desemborsament inicial de 4.500 € no es recupera.

- 1r any = 2.000 €
- 2n any = 2.000 + 1.500 = 3.500 €
- 3r any = 3.500 + 900 = 4.400 €; per tant, no es recupera la inversió inicial de 4.500 €.

Per tant, acceptem l'opció A i B perquè amb els fluxos que generen aquestes dues inversions es recuperen les inversions inicials. En canvi, en l'opció C es rebutja perquè no es recupera la inversió inicial.

Entre les dues opcions acceptades, s'ordenen de menor a major termini de recuperació; així, es triaria primer l'opció B (2 anys i 4 mesos), i després l'opció A (2 anys, 4 mesos i 15 dies).

En el cas que l'empresa tingués un termini màxim s'hauria de tenir en compte. Per exemple, si la direcció marqués que el termini màxim ha de ser dos anys, hauríem de rebutjar totes les opcions.

## Flux net de caixa per unitat monetària invertida

Aquest mètode aporta informació de la rendibilitat total de la inversió, ja que suma els fluxos nets de caixa que s'esperen obtenir sense tenir en compte el moment en què s'esperin.

Aquest mètode ens ajuda a calcular les **vegades que es recupera el desemborsament inicial** a través de la suma dels fluxos de caixa, que proporciona la inversió cada any al llarg de tota la seva vida. La **fórmula** per calcular-ho és:

$$r = \text{Suma fluxos} / \text{Desemborsament inicial}$$

El seu càlcul consisteix a sumar tots els fluxos nets de caixa d'una inversió i dividir-los entre el desemborsament inicial corresponent a aquesta, de manera que sabrem el que aportarà la inversió per cada euro desemborsat.

### Quina és la millor inversió segons aquest mètode?

- Si  $r > 1$ , la inversió és viable i per tant s'accepta, ja que permet recuperar el capital invertit. El total de fluxos generats és superior al desemborsament o, dit d'una altra manera, per cada euro desemborsat s'obté més d'1 euro.
- Si  $r < 1$ , la inversió no és viable i per tant no s'accepta, ja que no es recupera el capital invertit. Per cada euro desemborsat s'obté menys d'1 euro de retorn.

Si hem de comparar entre diverses inversions, les preferides seran aquelles que presentin un major valor de  $r$ .



### Exemple de càlcul de flux net de caixa per unitat monetària invertida

TAULA 2.4.

| Opcions | Desemborsament inicial | Flux de caixa net (any 1) | Flux de caixa net (any 2) | Flux de caixa net (any 3) |
|---------|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Opció A | 8.500                  | 3.000                     | 4.000                     | 4.000                     |
| Opció B | 3.500                  | 1.500                     | 1.000                     | 3.000                     |
| Opció C | 4.500                  | 2.000                     | 1.500                     | 900                       |

En aquest cas, el flux de caixa per unitat monetària invertida per cada opció seria:

- $r(A) = 11.000/8.500 = 1,29$
- $r(B) = 5.500/3.500 = 1,57$
- $r(C) = 4.400/4.500 = 0,98$

Per tant, l'opció A genera 1,29 € per cada unitat invertida; per tant, un 29% de rendibilitat. L'opció B genera 1,57 € per cada unitat invertida; per tant, un 57% de rendibilitat. En canvi, l'opció C genera 0,98 € per cada unitat invertida; per tant, un -2% de rendibilitat.

### Flux net de caixa mitjà anual per unitat monetària invertida

El flux net mitjà anual de caixa per unitat monetària desemborsada o compromesa, a diferència del mètode anterior, utilitza el flux mitjà anual a partir de la durada de la inversió, i el relaciona amb el desemborsament inicial.

Aquest mètode mesura el valor mitjà dels **cobraments generats per any** per cada unitat monetària invertida en el projecte d'inversió. La fórmula per calcular-ho és:

$$r' = r / n = \text{Suma fluxos} / \text{Temps} \cdot \text{Desemborsament inicial}$$

Per exemple, un valor de 0,12 indica que la inversió genera una rendibilitat mitjana anual del 12%. Es calcula dividint el valor dels fluxos de caixa anuals de la inversió obtinguda entre el desemborsament inicial.

#### Com determinar la viabilitat d'un projecte?

Per determinar la seva viabilitat haurem d'analitzar si la rendibilitat és superior o inferior al mínim establert per la direcció.

Posem que es fixa una rendibilitat objectiu, que anomenem  $r^*$ . Per establir si el projecte es durà a terme o no estudiarem:

- Si  $r' > r^*$ , el projecte és viable, ja que se supera la rendibilitat mínima desitjable establerta per la direcció de l'empresa.
- Si  $r' < r^*$ , el projecte no és viable, en ser inferior a la rendibilitat mínima desitjable marcada per la direcció de l'empresa.

Rebutjaríem les que fossin inferiors a la rendibilitat objectiu de l'empresa i ordenaríem de major a menor rendibilitat del flux net de caixa mitjà anual per unitat monetària invertida.

### Exemple de càlcul del flux net de caixa per unitat monetària invertida

Seguint l'exemple anterior, tenim:

- $r'(A) = 11.000 / (3 \cdot 8.500) = 0,43$
- $r'(B) = 5.500 / (3 \cdot 3.500) = 0,52$
- $r'(C) = 4.400 / (3 \cdot 4.500) = 0,33$

## 2.4.2 Mètodes dinàmics de selecció d'inversions

Els criteris dinàmics de valoració i selecció d'inversions tenen en compte el moment en què es generen els diferents fluxos. Per tant, consideren que els diners no tenen el mateix valor en qualsevol moment del temps.

En prendre en consideració el moment en què es produeixen els fluxos és imprescindible tenir en compte el **tipus d'interès** ( $k$ ) que relacionarà el cost de la inversió i els fluxos generats valorats en el moment actual.

Els **criteris dinàmics** més importants són:

- El VAN (valor actual net)
- La TIR (taxa interna de retorn o taxa interna de rendibilitat)
- L'IVAN
- El termini de recuperació descomptat o *payback* descomptat

### Valor actual net (VAN)

El VAN d'una inversió és la diferència que hi ha entre el valor actualitzat de les entrades netes que genera i el desemborsament inicial.

Consisteix a actualitzar tots els fluxos nets de caixa en el moment actual i obtenir el valor capital en aquest moment. Les quantitats s'hauran de sumar o restar segons que representen entrades o sortides monetàries provocades per la inversió.

La **fórmula** per calcular-ho és:

$$VAN = -D_0 + F_1 / (1+i)^1 + F_2 / (1+i)^2 + F_3 / (1+i)^3 \dots + F_n / (1+i)^n$$

### Criteri per seleccionar una inversió segons el VAN

- Si el VAN > 0, el projecte d'inversió és aconsellable.
- Si el VAN < 0, el projecte d'inversió es refusarà.
- Si el VAN = 0, el projecte d'inversió és indiferent.

El criteri per seleccionar una inversió segons el VAN és escollir, d'entre les que tenen un valor positiu, aquella inversió que el tingui més alt.

El VAN ens proporciona una mesura de la **rendibilitat del projecte**. El que fa aquest criteri és valorar els projectes d'inversió mitjançant la comparació dels fluxos de caixa esperats en el moment en què es realitza la inversió (moment "0").

Si el que volem és comparar diversos projectes serà preferible el que tingui un VAN més elevat, ja que són els que afegeixen major riquesa a l'empresa (aporten un capital major). La taxa de descompte o actualització serà el cost de capital d'aquesta empresa.

Cal tenir en compte que també pot existir un valor residual al final del projecte, que consistiria en el valor que podríem recuperar en finalitzar la inversió. Aquest import se sumaria a l'últim flux de caixa de la inversió.

#### Exemple de càlcul del VAN

Classifiqueu els tres projectes per ordre de preferència, aplicant un tipus d'interès del 5 %, segons el criteri del valor actual net (VAN) per a tres possibles projectes d'inversió segons les dades de la taula següent:

TAULA 2.5.

| Opcions | Desemborsament inicial | Flux de caixa net (any 1) | Flux de caixa net (any 2) | Flux de caixa net (any 3) |
|---------|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Opció A | 12.000                 | 6.000                     | 6.000                     | 6.000                     |
| Opció B | 12.000                 | 9.000                     | 4.000                     | 4.000                     |
| Opció C | 12.000                 | 0                         | 6.000                     | 12.000                    |

Tenint en compte que la taxa d'actualització és del 5%, substituïm les dades en la fórmula del VAN per a cada projecte:

- $VAN(A) = -12.000 + 6.000/(1+0,05) + 6.000/(1+0,05)^2 + 6.000/(1+0,05)^3 = 4.339,49 \text{ €}$
- $VAN(B) = -12.000 + 9.000/(1+0,05) + 4.000/(1+0,05)^2 + 4.000/(1+0,05)^3 = 3.654,9 \text{ €}$
- $VAN(C) = -12.000 + 6.000/(1+0,05)^2 + 12.000/(1+0,05)^3 = 3.808,23 \text{ €}$

**Solució:** el millor projecte, segons el criteri del VAN, és el projecte A, ja que representa un valor més elevat del VAN i per tant la suma actualitzada dels fluxos supera la inversió inicial en més quantia que la resta de projectes. En segon lloc el projecte C, i l'últim el projecte B.

Si la inversió B tingués un **valor residual** en finalitzar la vida d'aquest projecte de 900 €, el càlcul hauria estat el següent:

- $VAN(B) = -12.000 + 9.000/(1+0,05) + 4.000/(1+0,05)^2 + (4.000 + 900)/(1+0,05)^3 = 4.432,35 \text{ €}$

Fent que l'ordre en seleccionar les inversions canviés a B, A i C.

#### VAN. Càlcul amb full de càlcul:

El VAN en el full de càlcul es troba sota el nom de VNA. Aquesta funció retorna el valor actual net a partir dels fluxos d'efectiu esperats i el desemborsament inicial que introduïm en les cel·les, així com de la taxa de descompte inserida en una altra cel·la (vegeu la figura 2.1).

**FIGURA 2.1.** VAN. Full de càlcul

The screenshot shows the 'Auxiliar de funcions' (Function Wizard) dialog box for the VNA function. The 'Funcions' tab is active, and 'VNA' is selected in the 'Estructura' list. The 'Resultat de la funció' field shows 'Err:520'. Below the dialog, the Excel spreadsheet is visible with the following data:

|   | A                       | B         | C         | D         | E | F          |
|---|-------------------------|-----------|-----------|-----------|---|------------|
| 1 | <b>VALOR ACTUAL NET</b> |           |           |           |   |            |
| 2 | <b>Do</b>               | <b>F1</b> | <b>F2</b> | <b>F3</b> |   | <b>VAN</b> |
| 3 | -15000                  | 5000      | 6000      | 10000     |   | 3.842,46 € |

**Exemple de càlcul del VAN amb full de càlcul**

En aquest cas, hem calculat el VAN d'una inversió que exigeix un desemborsament inicial de 15.000 €. Els fluxos nets de caixa esperats ascendeixen a 5.000 € el primer any, 6.000 € el segon any i 10.000 € el tercer, i la taxa d'actualització és del 5%.

**Solució:**

La sintaxi que s'ha d'utilitzar serà:

$$= \text{VNA}(\text{B5};\text{B3:D3})+\text{A3}$$

El resultat d'aquesta funció és que, per a aquesta inversió, el valor actual net és de 3.842,46 €. Per tant, com que el  $\text{VAN} > 0$ , la inversió és viable i es recupera la inversió.

**Taxa interna de rendibilitat (TIR)**

La TIR és la **taxa d'actualització o descompte que fa que el VAN (valor actual net) sigui igual a zero**. El seu valor (expressat en percentatge) proporciona una mesura de la rendibilitat de la inversió.

La **fórmula** per calcular-la és:

$$0 = \text{VAN} = -\text{Do} + \text{F1} / (1 + \text{TIR})^1 + \text{F2} / (1 + \text{TIR})^2 + \text{F3} / (1 + \text{TIR})^3 \dots + \text{Fn} / (1 + \text{TIR})^n$$

**Com saber quines inversions seran rendibles?**

Per seleccionar una inversió cal comparar aquesta taxa de rendibilitat (TIR) amb el tipus d'actualització o descompte del mercat o el de la mateixa empresa (k). Si:

- $TIR > k$  = Projecte d'inversió rendible.
- $TIR < k$  = Projecte d'inversió no rendible.

Obtinguda la TIR ( $r$ ), seran rendibles aquelles inversions en què el cost de capital de l'empresa ( $k$ ) sigui menor que la TIR. És a dir, el mínim de rendibilitat ( $r$ ) a exigir a una inversió ha de ser el que ens costa cada unitat monetària ( $k$ ).

Si el que volem és ordenar diversos projectes d'inversió, entre tots els que compleixin la premissa que  $r$  és més gran que  $k$  i, per tant, són viables, es triarà aquell que tingui un valor de  $r$  superior, que serà el projecte que proporcioni major rendibilitat a l'empresa.

### **Relació entre la TIR i el VAN:**

Si la TIR és superior al tipus d'actualització del mercat (la rendibilitat del projecte és superior a la del mercat), el VAN seria positiu i l'empresa obtindria uns guanys de la seva inversió. Per tant, el projecte d'inversió seria aconsellable.

Si la TIR és inferior al tipus d'actualització del mercat, la rendibilitat del projecte és inferior a la del mercat, el VAN seria negatiu i la inversió no seria aconsellable.

Finalment, si la TIR és igual al tipus d'actualització del mercat, el VAN seria igual a zero i el fet de fer o no la inversió seria indiferent.

Per tant, la TIR ens indica que cal escollir aquell projecte que proporciona una TIR més elevada i superior a la taxa de cost del capital.

Si l'empresa ha de seleccionar entre diversos projectes rendibles donarà prioritat a aquells de TIR més gran.

En ordenar els projectes no sempre s'obtenen els mateixos resultats en utilitzar el VAN o la TIR. S'acostumen a utilitzar de manera complementària, ja que el primer és una mesura de la rendibilitat absoluta d'una inversió, mentre que el segon ens dona una mesura de la rendibilitat relativa.

Pel que fa a la viabilitat dels projectes, tots dos coincideixen, per la qual cosa són útils per decidir sobre la viabilitat de projectes aïllats.

### **TIR. Càlcul amb full de càlcul:**

La TIR en les funcions del full de càlcul es troba amb el nom de "TIR". Aquesta calcula la rendibilitat tenint en compte els fluxos d'efectiu esperats i el desemborsament inicial que introduïm en les cel·les (vegeu la figura 2.2).

**FIGURA 2.2.** TIR. Full de càlcul

The screenshot shows the 'Auxiliar de funcions' (Function Wizard) dialog box in Microsoft Excel. The 'Funcions' tab is active, and the 'Estructura' sub-tab is selected. The 'Categoria' is set to 'Tot'. The 'Eunció' list on the left has 'TIR' selected. The right side of the dialog shows the function name 'TIR', its syntax 'TIR(Valors; Suposició)', and a description: 'Retorna la taxa actuarial d'interés d'una inversió exclouent-ne els costos i els beneficis.' The 'Fórmula' field contains '=TIR(A3:D3)' and the 'Resultat' field shows '16,63%'. Below the dialog box, a portion of the Excel spreadsheet is visible, showing a table with columns labeled 'Do', 'F1', 'F2', 'F3', and 'TIR', and rows for 'VALOR ACTUAL NET' and numerical values.

|   | A                       | B         | C         | D         | E | F          |
|---|-------------------------|-----------|-----------|-----------|---|------------|
| 1 | <b>VALOR ACTUAL NET</b> |           |           |           |   |            |
| 2 | <b>Do</b>               | <b>F1</b> | <b>F2</b> | <b>F3</b> |   | <b>TIR</b> |
| 3 | -15000                  | 5000      | 6000      | 10000     |   | 16,63%     |

**Exemple de càlcul de la TIR amb full de càlcul**

En aquest cas hem calculat la TIR d'una inversió que exigeix un desemborsament inicial de 15.000 €. Els fluxos nets de caixa esperats ascendeixen a 5.000 € el primer any, 6.000 € el segon any i 10.000 el tercer, sabent que el cost del capital per a l'empresa és del 12%.

**Solució:**

La sintaxi que s'ha d'utilitzar serà:

= TIR(A3:D3)

El resultat d'aquesta funció és que, per a aquesta inversió, la rendibilitat és del 16,63% quan el cost del capital per a l'empresa és del 12%.

Per tant, com que la TIR > K, la rendibilitat és superior al cost de capital i per tant la inversió és aconsellable.

Les **limitacions d'aquests mètodes de selecció d'inversions dinàmics** són les següents:

- La dificultat per establir un tipus de descompte per al VAN.
- El VAN no té en compte les restriccions financeres quan es parla d'imports d'inversions tan diferents. Per tant, pot preferir una inversió amb una rendibilitat més baixa quan aporta majors resultats en valors absoluts.
- En el criteri TIR es parteix de la hipòtesi que els fluxos positius de cada exercici es reinverteixen a la taxa de retorn o rendibilitat interna, i com més gran és la taxa de descompte utilitzada en el VAN menys creïble és el resultat del TIR.

## Índex de valor actual net (IVAN)

Un instrument opcional per determinar quins projectes seleccionar quan no hi ha recursos suficients per implementar-los tots és l'índex de valor actual net, que calcula quant VAN aporta cada unitat monetària invertida en cada projecte, i es calcula com:

La **fórmula** per calcular-ho és:

$$IVAN = VAN / Do$$

On **IVAN** és l'índex de valor actual net del projecte, **VAN** és valor actual net del projecte i **Do** és la inversió requerida pel projecte en el moment zero.

L'IVAN és una aplicació particular que busca assignar òptimament recursos insuficients a projectes que són indivisibles i que mostren una rendibilitat atractiva per a l'empresa.

### Exemple de càlcul de l'IVAN

Classifiqueu els tres projectes per ordre de preferència, aplicant un tipus d'interès del 5 %, segons el criteri de l'índex del valor actual net (IVAN) per a tres possibles projectes d'inversió segons les dades de la taula següent:

**TAULA 2.6.**

| Opcions | Desemborsament inicial | Flux de caixa net (any 1) | Flux de caixa net (any 2) | Flux de caixa net (any 3) |
|---------|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Opció A | 15.000                 | 6.000                     | 6.000                     | 6.000                     |
| Opció B | 100.000                | 45.000                    | 35.000                    | 37.000                    |
| Opció C | 12.000                 | 0                         | 6.000                     | 12.000                    |

Tenint en compte que la taxa d'actualització és del 5%, substituïm les dades en la fórmula del VAN per a cada projecte:

- $VAN(A) = -15.000 + 6.000/(1+0,05) + 6.000/(1+0,05)^2 + 6.000/(1+0,05)^3 = 1.339,49 \text{ €}$
- $VAN(B) = -100.000 + 45.000/(1+0,05) + 35.000/(1+0,05)^2 + 37.000/(1+0,05)^3 = 6.565,17 \text{ €}$
- $VAN(C) = -12.000 + 6.000/(1+0,05)^2 + 12.000/(1+0,05)^3 = 3.808,23 \text{ €}$

El millor projecte segons el criteri del VAN és el projecte B, ja que representa un valor més elevat del VAN i per tant la suma actualitzada dels fluxos supera la inversió inicial en més quantia que la resta de projectes. En segon lloc el projecte C, i l'últim el projecte A.

Si utilitzem el mètode IVAN:

- $IVAN(A) = 1.339,49 / 15.000 = 0,0893 = 8,93\%$
- $IVAN(B) = 6.565,17 / 100.000 = 0,0657 = 6,57\%$
- $IVAN(C) = 3.808,23 / 12.000 = 0,3174 = 31,74\%$

**Solució:** com podem observar si tenim en compte l'IVAN, l'empresa triaria primer la inversió C, després la A i finalment la B.

L'IVAN, com ja s'ha explicat, busca assignar òptimament recursos insuficients a projectes que són indivisibles i que mostren una rendibilitat atractiva per a l'empresa. En aquest cas

l'empresa prioritziaria obtenir un VAN de 3.808,23 € invertint 12.000 €, que obtenir un VAN de 6.565,17 € invertint 100.000 €.

### Termini de recuperació descomptat ('payback' descomptat)

La solució que trobem davant del problema del valor temporal en el mètode del *payback* és l'ús del *payback* descomptat. Només caldrà calcular el valor actual de cada flux segons el tipus de descompte o interès. D'aquesta manera podrem saber el nombre d'anys que vam trigar a recuperar la inversió considerant el valor actual o real de cada flux, de la mateixa manera que amb el termini de recuperació dels mètodes estàtics.

L'**objectiu** d'aquest mètode és determinar el nombre de períodes que es triga a recuperar el desemborsament inicial d'un projecte amb els fluxos descomptats o actualitzats; això vol dir que es té en compte el diferent valor monetari dels fluxos al llarg del temps.

És un criteri molt **adequat per** a aquelles inversions en les quals interessa recuperar la inversió al més aviat possible i millora el mètode de termini de recuperació estàtic en realitzar el càlcul amb el valor actual de cada flux.

El *payback* descomptat té l'**inconvenient** que no considera els fluxos de caixa obtinguts després del termini de recuperació i que també influeixen en la seva rendibilitat.

S'acceptarà una inversió si es recupera la inversió  $i$ , per tant, el termini de recuperació és inferior al nombre de períodes de la inversió.

Obtindrem el **termini de recuperació** acumulant els fluxos de caixa actualitzats que es van generant amb el projecte fins a arribar al desemborsament inicial.

De la mateixa manera que en el *payback* sense descompte, el més normal és que el nombre de períodes no sigui un resultat exacte, per al seu càlcul farem una aproximació. Considerarem que el flux de caixa es genera de manera contínua durant l'any, és a dir, el flux és igual tots els mesos, de manera que dividim entre els 12 mesos de l'any el flux anual de caixa per veure quants mesos són necessaris per a la recuperació de la inversió.

#### Com saber si un projecte és viable per aquest mètode?

L'empresa accepta els projectes que tinguin un menor termini de recuperació i que compleixin que siguin menors al termini de recuperació màxim establert per la direcció.

Posem que s'estableix un termini objectiu, que anomenem  $PB^*$ :

- Si  $\text{payback descomptat} > PB^*$ , el projecte no és viable, ja que se supera el termini objectiu establert per la direcció de l'empresa.
- Si  $\text{payback descomptat} \leq PB^*$ , el projecte és viable, pel fet de ser inferior a l'objectiu marcat per la direcció de l'empresa.



### Exemple de càlcul per 'payback' descomptat

Una empresa ha de triar entre tres opcions d'inversió sabent que el tipus d'interès és del 4,5%. La informació del desemborsament inicial i dels fluxos obtinguts és la següent:

**TAULA 2.7.**

| Opcions | Desemborsament inicial | Flux de caixa net (any 1) | Flux de caixa net (any 2) | Flux de caixa net (any 3) |
|---------|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Opció A | 8.500                  | 3.000                     | 4.000                     | 4.000                     |
| Opció B | 3.500                  | 1.500                     | 1.000                     | 3.000                     |
| Opció C | 4.500                  | 2.000                     | 1.500                     | 900                       |

El primer que s'ha de realitzar és la mateixa taula amb els fluxos actualitzats.

Per exemple, per a la inversió A:

- F1 actualitzat =  $F1 / (1 + i)^1 = 3.000 / (1,045)^1 = 2.870,81$
- F2 actualitzat =  $F2 / (1 + i)^2 = 4.000 / (1,045)^2 = 3.662,92$
- F3 actualitzat =  $F3 / (1 + i)^3 = 4.000 / (1,045)^3 = 3.505,19$

**TAULA 2.8.**

| Opcions | Desemborsament inicial | Flux de caixa net (any 1) | Flux de caixa net (any 2) | Flux de caixa net (any 3) |
|---------|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Opció A | 8.500                  | 2.870,81                  | 3.662,92                  | 3.505,19                  |
| Opció B | 3.500                  | 1.435,41                  | 915,73                    | 2.628,89                  |
| Opció C | 4.500                  | 1.913,88                  | 1.373,59                  | 788,67                    |

**Opció A.** El desemborsament inicial de 8.500 € es recupera en 2 anys, 6 mesos i 22 dies:

- 1r any = 2.870,81 €
- 2n any = 2.870,81 + 3.662,92 = 6.533,73 €
- 3r any = ja es porten recuperats 6.533,73 € i es necessiten 1.966,27 € més per arribar als 8.500 €; per tant:

Si 3.505,19 € — 12 mesos

1.966,27 € — x mesos

$x = 1.966,27 \cdot 12 / 3.505,19 = 6,73$  mesos = 6 mesos i 22 dies aproximadament.

**Opció B.** El desemborsament inicial de 3.500 € es recupera en 2 anys, 5 mesos i 7 dies:

- 1r any = 1.435,41 €
- 2n any = 1.435,41 + 915,73 = 2.351,14 €
- 3r any = ja es porten recuperats 2.351,14 € i es necessiten 1.114,86 € més per arribar als 3.500 €; per tant:

Si 2.628,89 € — 12 mesos

1.114,86 € — x mesos

$x = 1.114,86 \cdot 12 / 2.628,89 = 5,24$  mesos = 5 mesos i 7 dies aproximadament.

**Opció C.** El desemborsament inicial de 4.500 € no es recupera:

- 1r any = 1.913,88 €
- 2n any = 1.913,88 + 1.373,59 = 3.287,47 €
- 3r any = 3.287,47 + 788,67 = 4.076,14 €; per tant, no es recupera la inversió inicial de 4.500 €.

Acceptem l'opció A i B perquè amb els fluxos actualitzats que generen aquestes dues inversions es recuperen les inversions inicials. En canvi, en l'opció C es rebutja perquè no es recupera la inversió inicial.

Entre les dues opcions acceptades s'ordenen de menor a major termini de recuperació; així, es triaria primer l'opció B (2 anys, 5 mesos i 7 dies), i després l'opció A (2 anys, 6 mesos i 22 dies).

En el cas que l'empresa tingués un termini màxim s'hauria de tenir en compte. Per exemple, si la direcció marqués que el termini màxim ha de ser dos anys, hauríem de rebutjar totes les opcions.