

**SÈRIE 1.****Exercici 1 (Bloc 2: 3 punts / Bloc 3: 1 punt)**

Mateu Martí ha guanyat uns diners a la Lotto 6/49 i ara es planteja invertir-los en algun negoci que sigui rendible. Disposa de tres ofertes de projectes d'inversió. En Mateu ha sentit a parlar del valor actual net (VAN) com a mètode de selecció d'inversions, però no sap en què es basa aquest criteri ni com es calcula, per la qual cosa ens demana ajuda.

La informació de què disposa és la següent (quantitats expressades en euros):

Concepte	Projecte 1	Projecte 2	Projecte 3
Cost de la inversió	50.000	40.000	60.000
Durada de la inversió	5 anys	3 anys	4 anys
Ingressos anuals esperats	25.000	18.000	30.000
Despeses anuals esperades	5.000	0	4.000
Valor residual	10.000	0	0

Taxa d'actualització: 4%

a) Definiu el criteri del valor actual net (VAN) i calculeu-lo per a cadascun dels tres projectes d'inversió. Quina opció li recomanàreu a Mateu Martí? Justifiqueu la resposta.

[1,5 punts]

**Solució:****Definició del 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 al 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.

$$\text{VAN} = -D_0 + F_1 / (1+i_1) + \dots + F_n / (1+i_1)(1+i_2) \dots (1+i_n)$$

**VAN per a cadascun dels projectes:**

$$\text{VAN (Projecte 1)} = -50.000 + 20.000 / (1+0,04) + 20.000 / (1+0,04)^2 + 20.000 / (1+0,04)^3 + 20.000 / (1+0,04)^4 + (20.000 + 10.000) / (1+0,04)^5 = \mathbf{47.255,72 \text{ €}}$$

$$\text{VAN (Projecte 2)} = -40.000 + 18.000 / (1+0,04) + 18.000 / (1+0,04)^2 + 18.000 / (1+0,04)^3 = \mathbf{9.951,64 \text{ €}}$$

$$\text{VAN (Projecte 3)} = -60.000 + 26.000 / (1+0,04) + 26.000 / (1+0,04)^2 + 26.000 / (1+0,04)^3 + 26.000 / (1+0,04)^4 = \mathbf{34.377,28 \text{ €}}$$

**Recomanació per al Mateu Martí.**

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 el d'escollir, d'entre les que tenen un valor positiu, aquella inversió que el tingui més alt. Per tant, aconsellariem al Mateu Martí invertir en el projecte 1.

b) Definiu el criteri del termini de recuperació i calculeu-lo per a cadascun dels tres projectes d'inversió. Quina diferencia hi ha entre el mètode del termini de recuperació i el mètode del VAN?

[1,5 punts]

#### **Definició del payback:**

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 que interessa recuperar la inversió el més aviat possible.

#### **Càlcul del payback:**

Payback (projecte 1):

En el primer any:  $-50.000 + (25.000 - 5.000) = -30.000$

En el segons any:  $-30.000 + (25.000 - 5.000) = -10.000$

En el tercer any:  $-10.000 + (25.000 - 5.000) = +10.000$

Termini de recuperació:  $2 + 10.000 / 20.000 = 2,5$  anys (900 dies; 2 anys i 180 dies; 2 anys i 6 mesos).

Payback (projecte 2):

En el primer any:  $-40.000 + 18.000 = -22.000$

En el segons any:  $-22.000 + 18.000 = -4.000$

En el tercer any:  $-4.000 + 18.000 = +14.000$

Termini de recuperació:  $2 + 4.000/18.000 = 2,22$  anys (800 dies; 2 anys i 80 dies; 2 anys, 2 mesos i 20 dies)

Payback (projecte 3):

En el primer any:  $-60.000 + (30.000 - 4.000) = -34.000$

En el segons any:  $-34.000 + (30.000 - 4.000) = -8.000$

En el tercer any:  $-8.000 + (30.000 - 4.000) = +18.000$

Termini de recuperació:  $2 + 8.000/26.000 = 2,31$  (831 dies; 2 anys i 111 dies; 2 anys, 3 mesos i 21 dies)

Per a tots tres projectes d'inversió, en el tercer any ja obtenim un resultat positiu. Això vol dir que ja hem recuperat la inversió.

#### **Diferències entre els mètodes del payback i del VAN:**

La principal diferència entre aquests dos mètodes és que el payback és un mètode estàtic i el VAN és dinàmic. Això vol dir que el payback no té en consideració el principi d'equivalència financera de capitals, a diferència del VAN, que sí ho té en compte.

A més, el payback mesura el temps de recuperació d'una inversió i el VAN el valor econòmic dels fluxos actualitzats.

c) Per acabar de decidir la seva participació en els projectes anteriors, Mateu Martí vol conèixer altres aspectes qualitius dels possibles negocis. Sap que un d'aquests tracta d'obrir una perruqueria unisex, que un altre és un magatzem de components auxiliars de la indústria de l'automòbil i del tercer no en sap res més. Atès que la localització de l'activitat empresarial és una decisió estratègica important que

condicionarà a curt i a mitjà termini l'activitat i els mateixos resultats de l'empresa, en Mateu us demana ajuda novament i vol que li digueu dues variables, diferents per cada cas, que tindríeu en compte, a l'hora de decidir la ubicació de la perruqueria i del magatzem. Justifiqueu l'elecció.

[1 punt]

Són moltes les variables que les empreses poden tenir en compte a l'hora de decidir la ubicació de l'activitat empresarial. En funció del tipus d'activitat es consideraran unes o altres. Algunes d'aquestes variables serien:

- El grau de desenvolupament d'infraestructures de transports i comunicacions.
- La proximitat a les fonts de matèries primeres.
- La proximitat als clients.
- L'accés a les xarxes de subministraments.
- El mercat de treball.
- El cost del terreny.
- El desenvolupament de la regió.
- La legislació fiscal, jurídica i mediambiental.
- La facilitat de crèdit.
- Factors demogràfics.

La perruqueria hauria de tenir en compte la proximitat als clients (ja que és una empresa de serveis i convé estar prop dels clients finals), el cost del terreny i els factors demogràfics (edat, nivell de renda, nivell cultural, ... de la població).

Per decidir la localització del magatzem s'hauria de tenir en compte el grau de desenvolupament de les infraestructures de transports i comunicacions (molt important en aquest cas per garantir el transport i la comunicació dels components de la indústria de l'automòbil), l'accés a xarxes de subministraments i el cost del terreny, entre d'altres.

**OPCIÓ A****Exercici 2 (Bloc 3: 1 punt)**

Indiqueu la resposta correcta de les dues qüestions següents. No cal que ho justifiqueu. Escriviu el número de cada qüestió i la lletra corresponent en el quadern de respostes.

[Cada resposta correcta val 0,5 punts. Per cada resposta errònia es descomptarà un 33% de la puntuació de la pregunta. Per les preguntes no contestades no hi haurà cap descompte.]

**2.1.** El conjunt de característiques internes que l'empresa ha de desenvolupar per obtenir i reforçar una posició d'avantatge davant dels seus competidors s'anomena

- a) cadena de valor.
- b) avantatge competitiu.
- c) barrera d'entrada
- d) Cap de les anteriors.

[0,5 punts]

Resposta correcta : b

**2.2.** L'adaptació de l'estratègia competitiva d'una empresa de manera diversa per a cadascun dels segments o grups de consumidors d'un mercat en concret s'aplica en

- a) l'estratègia d'enfocament.
- b) l'estratègia de diversificació.
- c) l'estratègia de lideratge en costos.
- d) Cap de les anteriors.

[0,5 punts]

Resposta correcta : a

**Exercici 3 (Bloc 1: 2 punts)**

ILERDA BICIS, S.L. és una empresa dedicada a la compra i a la venda de bicicletes. La descripció sintètica del seu inventari a finals del primer trimestre de 2011 és la següent:

- Terrenys i béns naturals (destinats a l'activitat productiva de l'empresa): 18.000 €
- Capital Social: 36.000 €
- Bancs: 1.800 €
- Bicicletes destinades a la venda: 60.000 €
- Proveïdors: 30.000 €
- Hisenda Pública creditora per conceptes fiscals: 6.000 €
- Mobiliari: 12.000 €
- Caixa: 5.000 €
- Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit: 24.000 €
- Resultat de l'exercici: 800 €

a) Presenteu el balanç de situació trimestral d'aquesta empresa.

[1 punt]

b) Si fóssiu el director o directora d'una entitat financera i ILERDA BICIS,S.L. us sol·licités la quantitat de 18.000 euros, li donaríeu un préstec a sis mesos tenint en compte les garanties que ofereix l'empresa? Per què?

[0,5 punts]

c) Quin tipus d'anàlisi heu realitzat en els apartats anteriors? Justifiqueu la resposta.

[0,5 punts]

a) Balanç de situació (primer trimestre):

<b>ACTIU</b>	
<b>ACTIU NO CORRENT</b>	<b>30.000,00 €</b>
<b>Immobilitzat intangible</b>	- €
Investigació i Desenvolupament	- €
Concessions administratives, propietat industrial i drets de traspàs	- €
Aplicacions informàtiques	- €
<b>Immobilitzat material</b>	<b>30.000,00 €</b>
Terrenys i béns naturals	18.000,00 €
Construccions	- €
Instal·lacions tècniques	- €
Maquinaria	- €
Utillatge	- €
Mobiliari	12.000,00 €
Equips per a processos d'informació	- €
Altres immobilitzats materials	- €
<b>Inversions immobiliàries</b>	- €
Terrenys i béns naturals	- €
Construccions	- €
<b>Inversions financeres a llarg termini</b>	- €
<b>ACTIU CORRENT</b>	<b>66.800,00 €</b>
<b>Existències</b>	<b>60.000,00 €</b>
Comercials	60.000,00 €
Matèries primeres	- €
Productes en curs	- €
Productes acabats	- €
<b>Realitzable</b>	- €
Clients	- €
Deutors	- €
Hisenda Pública, deutora per diversos conceptes	- €
Organismes de Seguretat Social, deutora	- €
<b>Disponible</b>	<b>6.800,00 €</b>
Bancs i institucions de crèdit	1.800,00 €
Caixa	5.000,00 €
<b>TOTAL ACTIU</b>	<b>96.800,00 €</b>

<b>PATRIMONI NET I PASSIU</b>	
<b>PATRIMONI NET</b>	<b>36.800,00 €</b>
Capital / Capital social	36.000,00 €
Reserves	- €
Resultat de l'exercici	800,00 €
<b>PASSIU NO CORRENT</b>	<b>24.000,00 €</b>
Proveïdors d'immobilitzat a llarg termini	- €
Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit	24.000,00 €
<b>PASSIU CORRENT</b>	<b>36.000,00 €</b>
Proveïdors	30.000,00 €
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	6.000,00 €
Organismes de la Seguretat Social, creditors	- €
<b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU</b>	<b>96.800,00 €</b>

b) Per analitzar la conveniència o no de concedir el préstec a curt termini utilitzem el càlcul del Fons de Maniobra:

$$FM = \text{Actiu Corrent} - \text{Passiu Corrent} = 66.800 - 36.000 = 30.800 \text{ €}$$

o també:

$$FM = \text{Passiu no corrent} + \text{Patrimoni net} - \text{Actiu no corrent} = 24.000 + 36.800 - 30.000 = 30.800 \text{ €}$$

El Fons de maniobra és positiu, per la qual cosa l'empresa gaudeix d'una situació estable a curt termini. Per tant, com a directors o directores de l'entitat financera concediríem el préstec atès que l'empresa pot afrontar els pagaments a curt termini amb les existències i el disponible de que disposa.

També es podria calcular a partir de la ràtio de liquiditat:

$$\text{Actiu Corrent} / \text{Passiu Corrent} = 66.800 / 36.000 = 1,86$$

Segons aquesta relació, l'empresa no tindrà problemes de liquiditat, ja que el resultat és proper a 2, (entre 1,5 i 2). Per tant, com a directors o directores de l'entitat financera concediríem el préstec atès que l'empresa pot afrontar els pagaments a curt termini.

c) En l'apartat a) hem fet una anàlisi patrimonial, la qual ha demostrat la igualtat Actiu= Patrimoni Net + Passiu.

En l'apartat b) hem fet una anàlisi financera, la qual ha permès estudiar l'estabilitat en termes de liquiditat i solvència a curt termini de l'empresa ILERDA BICIS,S.L.

#### Exercici 4 (Bloc 1: 1 punt)

Montserrat Tomeu, sòcia fundadora de Germanes Tomeu, S.A., ens ha facilitat algunes dades sobre els estats financers de la seva empresa (vegeu taula adjunta, en què les quantitats estan expressades en euros) referides als dos últims anys:

	Actiu	Passiu	Resultat d'explotació	Benefici net
2009	241.000	133.000	12.600	5.400
2010	220.000	115.000	14.000	7.600

Calculeu la rendibilitat financera de Germanes Tomeu, S.A., per als anys 2009 i 2010 i interpreteu-ne el resultat.

[1 punt]

La rendibilitat financera es calcula fent el quocient entre el resultat de l'exercici i el patrimoni net. També s'anomena rendibilitat del capital, atès que mostra el benefici generat per l'empresa en relació al capital aportat pels socis.

El patrimoni net de l'empresa l'any 2009 és: Actiu Total – Passiu = 108.000 €

El patrimoni net de l'empresa l'any 2010 és: Actiu Total – Passiu = 105.000 €

$$\text{Rendibilitat financera (2009)} = 5.400 / 108.000 = 0,05$$

$$\text{Rendibilitat financera (2010)} = 7.600 / 105.000 = 0,07$$

Aquesta ràtio mesura el rendiment que els propietaris treuen de la seva inversió. Per cada 100 € de recursos propis s'ha obtingut un 5% de beneficis l'any 2009, i un 7% de beneficis l'any 2010. Per tant, en l'any 2010 els propietaris han aconseguit rendibilitzar més les seves inversions que l'any 2009.

**Exercici 5 (Bloc 4: 2 punts)**

**5.1.** La Laia, la filla gran de la Montserrat Tomeu ha treballat durant quatre anys d'administradora d'una PIME, després de llicenciar-se en administració i direcció d'empreses. En canvi la Berta, la filla petita, s'ha format en enginyeria informàtica. Aquestes dues germanes volen muntar una empresa de venda de productes de decoració per a la llar, ja que, malgrat la crisi econòmica, tenen empenta per a iniciar el negoci.

a) Enumereu cinc de les principals característiques de la iniciativa emprenedora.  
[0,5 punts]

b) Considereu que les dues germanes tenen aquestes característiques? Argumenteu la resposta.  
[0,5 punts]

Algunes de les principals característiques dels emprenedors són:

- Iniciativa, creativitat, intuïció.
- Il·lusió, entusiasme, motivació.
- Autoestima, confiança en un mateix, decisió.
- Optimisme.
- Responsabilitat, persistència, perseverança.
- Capacitat per assumir riscos.
- Dots de lideratge.
- Facilitat per a prendre decisions.
- Capacitat de treball, constància i organització.
- Facilitat d'adaptació a situacions noves.
- Capacitat de treballar en equip.
- Habilitats socials.

Pel que es dedueix de l'enunciat de l'exercici, les dues germanes posseeixen algunes d'aquestes característiques, ja que tenen voluntat de dur a terme el projecte i tenen clar que hauran d'assumir riscos, prendre decisions, administrar l'empresa,... malgrat la crisi. A banda, cal tenir present que els coneixements acadèmics que disposen, així com l'experiència laboral d'una d'elles, són aspectes favorables en el perfil de tot emprenedor o emprenedora. No obstant això, caldrà considerar altres variables (capital, localització,...) per poder fer realitat el projecte empresarial.

**5.2.** La filla petita de la Montserrat Tomeu, la Berta, es planteja també la possibilitat de dedicar-se al negoci de creació de pàgines web, aprofitant els coneixements que té en informàtica. Però, està feta un embolic, perquè l'àvia Gertrudis li aconsella que es faci empresària individual i, en canvi, l'oncle Alexandre no deixa de dir-li que cal que constitueixi una societat limitada. La Berta no té cap mena d'estalvi a disposició i en aquest projecte no es vol associar amb ningú.

a) Argumenteu quina opció és la millor per a la Berta.  
[0,5 punts]

b) Enumereu dos avantatges i dos inconvenients de la opció triada en l'apartat anterior.  
[0,5 punts]

a) La Berta hauria de fer-se empresària individual, perquè no té capital per aportar i poder constituir una societat limitada i perquè no té cap interès en treballar amb algun altre soci.

b) Els principals avantatges i inconvenients de l'empresari o empresària individual són:  
Avantatges:

- Rapidesa i senzillesa en els tràmits per a l'inici de l'activitat.
- No necessita capital mínim.
- Possibles avantatges fiscals i simplicitat en les obligacions formals.

Inconvenients:

- Responsabilitat il·limitada. S'estén a tot el patrimoni.
- Pot estar sotmès a un tipus impositiu elevat si el volum de beneficis és important, conseqüència de l'escalat de l'IRPF.
- No pot tenir socis.



**OPCIÓ B****Exercici 2 (Bloc 3: 1 punt)**

Una empresa, que té com a activitat principal la producció i distribució de calçat professional per a usos industrials i especialitzats, es troba davant d'una disminució de les vendes a conseqüència de l'entrada de competidors estrangers que ofereixen productes de qualitat molt semblant però a preus més baixos. Com a reacció davant d'aquesta situació adversa, la direcció de l'empresa es planteja diferents possibilitats d'actuació:

- a) Instal·lar maquinària més moderna per a elaborar productes de més qualitat que els competidors, la qual cosa incrementarà els costos de producció un 20%.
- b) Reconsiderar l'activitat de l'empresa i obrir un negoci nou en un mercat diferent, com ara el del calçat esportiu.

Classifiquen raonadament aquestes dues alternatives en el lloc que els correspon dins dels nivells de decisions estratègiques bàsiques.

[1 punt]

- a) Tenint en compte els tres nivells d'estratègia: corporatiu, de negoci i funcional (o operatiu):

L'estratègia A és una estratègia operativa o funcional ja que implica un canvi en l'estructura productiva de l'empresa amb una millora tecnològica. També té un caràcter d'estratègia a llarg termini perquè aquest canvi no es pot realitzar en un període curt de temps.

L'estratègia B és pot considerar una estratègia corporativa, ja que hi ha un trencament i significa reestructurar la cartera de negocis de l'empresa, obrir nous canals de distribució, diferents estratègies comercials, diferents clients, ...

**Exercici 3 (Bloc 1: 2 punts)**

**3.1.** Calculeu el període mitjà de maduració econòmic i financer d'una empresa si considerem que el període mitjà de pagament és de quaranta dies, el període mitjà de fabricació és de deu dies, el període mitjà de venda és de vint-i-cinc dies, el període mitjà de cobrament és de quinze dies i el període mitjà d'aprovisionament és de set dies.

[1 punt]

Període mitjà d'aprovisionament:  $PMa = 7$  dies

Període mitjà de fabricació:  $PMf = 10$  dies

Període mitjà de venda:  $PMv = 25$  dies

Període mitjà de cobrament:  $PMc = 15$  dies

Període mitjà de pagament:  $PMp = 40$  dies

El període mitjà de maduració econòmic està format pel subperíode d'aprovisionament o emmagatzematge de les mercaderies ( $PMa$ ), el subperíode de cobrament dels clients ( $PMc$ ) un cop hem fabricat (subperíode de fabricació  $PMf$ ) i fet la venda de les

mercaderies (subperíode de venda PMv). Per tant, està format pels quatre subperíodes:

$$PME = PMA + PMf + PMv + PMc = 7 + 10 + 25 + 15 = 57 \text{ dies}$$

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.

$$PMF = PME - PMp = 57 - 40 = 17 \text{ dies}$$

**3.2.** Expliqueu com es calcula el fons de maniobra d'una empresa i digueu què significa. Calculeu el Fons de Maniobra de l'empresa que té l'estructura econòmica i financera següent (quantitats expressades en euros) i interpreteu-ne el resultat:

ACTIU		PATRIMONI NET I PASSIU	
Actiu no corrent	64.180	Patrimoni net	23.200
Actiu corrent	7.100	Passiu no corrent	34.000
		Passiu corrent	14.080
TOTAL ACTIU	71.280	TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU	71.280

[1 punt]

Podem calcular el fons de maniobra de les següents dues maneres:

$$\text{Fons de Maniobra} = \text{Actiu Corrent} - \text{Passiu Corrent}$$

$$\text{Fons de Maniobra} = (\text{Patrimoni net} + \text{Passiu no Corrent}) - \text{Actiu no Corrent}$$

El fons de Maniobra ens indica quina és la quantitat de l'actiu corrent que està finançada pels recursos permanents.

Els recursos permanents equivalen a la suma del patrimoni net i el passiu no corrent.

El fons de maniobra ha de tenir un valor positiu. En cas contrari, indicaria que l'empresa presenta dificultats de liquidesa.

Per als valors de l'exercici:

$$\text{Fons de Maniobra} = \text{Actiu Corrent} - \text{Passiu Corrent} = 7.100 - 14.080 = -6.980 \text{ €}$$

$$\text{Fons de Maniobra} = (\text{Patrimoni net} + \text{Passiu no Corrent}) - \text{Actiu no Corrent} = (23.200 + 34.000) - 64.180 = -6.980 \text{ €}$$

Aquesta empresa presenta un fons de maniobra negatiu, la qual cosa indica que té dificultats de liquidesa.

#### Exercici 4 (Bloc 1: 1 punt)

Digueu si el fons de maniobra augmenta, es manté o disminueix en efectuar les actuacions empresarials següents:

- Pagar una factura a un proveïdor.
- Vendre per 1.500 € mercaderies valorades en 2.000 €.
- Renegociar un préstec a curt termini en un préstec a llarg termini.
- Comprar un vehicle i finançar-lo amb lletres que es començaran a pagar al cap de 18 mesos.

[1 punt]

- a) Es manté.
- b) Disminueix.
- c) Augmenta.
- d) Es manté.

**Exercici 5 (Bloc 4: 2 punts)**

**5.1.** L'Anna, l'Helena i l'Agnès són tres amigues que han descobert un nínxol en el mercat de l'assessoria de la imatge personal. Desconeixen quina forma de societat mercantil és la més adequada a les seves circumstàncies personals i empresarials i demanen ajuda a l'Oriol, assessor jurídic i econòmic.

Les dades que aporten a l'assessor són les següents:

- Les tres amigues seran les úniques sòcies.
- Només disposen d'un total de 3.200 € per a aportar al negoci.
- L'Helena té previst anar a viure a Girona l'any 2012, per la qual cosa es vendrà les participacions que té en el capital de l'empresa. L'Anna i l'Agnès volen assegurar que podran adquirir aquestes participacions en el futur.
- Les tres amigues no volen arriscar el seu patrimoni personal en aquest projecte empresarial.

Determineu quina és la forma jurídica que creieu més recomanable per a aquest projecte empresarial. Justifiqueu la resposta per cadascuna de les dades que aporten les promotores.

[1 punt]

La recomanació és la d'una Societat de Responsabilitat Limitada (S.R.L o S.L.) per les següents raons:

- A les societats de responsabilitat limitada el número de socis es pot reduir fins i tot a 1 únic soci (societat unipersonal). Tres és possible.
- El capital social, constituït per las aportacions dels socis, no podrà ser inferior a 3.005,06 €. Poden aportar capital suficient per a una S.R.L., però no tenen suficient per a una societat anònima.
- A les societats de responsabilitat limitada quan un soci vol vendre les seves participacions ha d'oferir-les abans als altres socis. D'aquesta manera quan Elena marxi a Girona l'Anna i l'Agnès tindran preferència per adquirir les participacions de l'Elena.
- A les societats de responsabilitat limitada la responsabilitat està limitada a les aportacions que han fet de capital i no arriben al seu patrimoni personal.

**5.2.** La Laia està elaborant un pla d'empresa per al seu projecte de negoci: una botiga de productes a preu fix. Per analitzar la viabilitat econòmica de l'empresa, vol saber amb quina quantitat de vendes pot cobrir-ne els costos totals i començar a obtenir beneficis.

Si té la intenció d'establir el preu de venda unitari durant el primer any en 24 €, el doble del preu d'adquisició dels seus productes, i estima que els costos fixos són de 36.000 € anuals,

a) Quin és el punt mort (o llindar de rendibilitat) de l'empresa per al primer any d'activitat? Interpreteu-ne el resultat.

[0,5 punts]

b) Quin resultat tindria l'empresa amb unes vendes de 4.000 unitats físiques? Interpreteu el resultat.

[0,5 punts]

a)

Costos fixos:  $CF = 36.000 \text{ €/any}$

Preu de venda unitari:  $p = 24 \text{ €/unitat}$

Costos variables unitaris:  $CV^* = 12 \text{ €/unitat}$

Volum de producció i venda en el punt mort:

$$X_{PM} = CF / (p - CV^*) = 36.000 / (24 - 12) = 3.000 \text{ unitats.}$$

Si l'empresa aconsegueix vendre per sobre de les 3.000 unitats, obtindrà beneficis. En cas contrari, estaria en una situació de pèrdues ja que no podria fer front als costos fixos.

b)

$$\text{Resultat} = IT - CT = p \cdot X_{PM} - (CF + CV^* \cdot X_{PM}) = 24 \cdot 4.000 - (36.000 + 12 \cdot 4.000) = 12.000 \text{ €/any}$$

Com que en aquesta situació es ven per sobre del punt mort (1.000 unitats per sobre de les 3.000 unitats del llindar de rendibilitat), l'empresa obté beneficis. Concretament, 12.000 €/any.

**SÈRIE 4****Exercici 1 (Bloc 4: 2 punts; Bloc 3: 2 punts)**

L'agència de viatges Lluna Llunera, vol llançar al mercat un nou paquet turístic basat en la comercialització dels primers vols i estades a la lluna. El preu unitari de venda de cada viatge serà de 10.000 €.

Les dades que coneixem d'aquesta agència de viatges són les següents:

- Costos de personal: 60.000 €/any
- Amortització econòmica: 8.000 €/any
- Publicitat: 5.000 €/any
- Altres costos fixos: 20.000 €/any
- Costos variables del paquet turístic: 8.800 € per cada unitat

a) Calculeu quants viatges anuals cal que comercialitzi l'empresa Lluna Llunera per a assolir el llindar de rendibilitat (o punt mort). Expliqueu el significat d'aquest resultat.

[0,5 punts]

b) Serà econòmicament viable aquest projecte si sabem que l'agència només podrà realitzar cinquanta viatges durant aquest primer any? Recomanaríeu a Lluna Llunera el llançament del nou paquet turístic? Raoneu les respostes.

[0,5 punts]

c) Els propietaris de Lluna Llunera creuen que l'actual tipus de societat actual d'aquesta empresa no és el més adequat. Enumereu quatre aspectes que cal tenir en compte a l'hora d'escollir una determinada forma jurídica per a una companyia i expliqueu-los breument.

[1 punt]

d) El gerent de Lluna Llunera no sap quina és la millor estratègia que ha d'adoptar per a aquesta empresa. Definiu les següents estratègies de lideratge en costos, de diferenciació i d'enfocament (o d'alta segmentació). En el cas dels viatges a la Lluna, quina estratègia és més recomanable?

[1 punt]

e) Lluna Llunera s'està plantejant canviar la ubicació de les oficines, per tal d'estar més a prop dels seus clients objectiu. Exposeu raonadament quatre factors que poden condicionar la decisió de localització d'una companyia.

[1 punt]

a) Llindar de rendibilitat:

$$\text{Ingressos Totals} - \text{Costos Totals} = 0$$

$$IT - CT = 0$$

$$IT = \text{Costos Fixos} + \text{Costos Variables}$$

$$IT = CF + CV$$

$$p \cdot X_{PM} = CF + CV^* \cdot X_{PM}$$

$$p \cdot X_{PM} = CF + CV^* \cdot X_{PM}$$

$$\text{Costos Fixos} = CF = 60.000 + 8.000 + 5.000 + 20.000 = 93.000 \text{ €/any}$$

$$\text{Costos Variables unitaris} = CV^* = 8.800 \text{ € per a cada unitat}$$

$$\text{Preu de venda unitari} = p = 10.000 \text{ €/unitat}$$

$$10.000 \cdot X_{PM} = 93.000 + 8.800 \cdot X_{PM}$$

$$10.000 \cdot X_{PM} - 8.800 \cdot X_{PM} = 93.000$$

$$10.000 \cdot X_{PM} - 8.800 \cdot X_{PM} = 93.000$$

$$1.200 \cdot X_{PM} = 93.000$$

$$X_{PM} = 93.000 / 1.200 = \mathbf{77,5 \text{ viatges}}$$

Cal que l'agència de viatges vengui un mínim de 77,5 viatges (78 arrodonint) per aconseguir el llindar de rendibilitat (que els seus costos totals s'igualin als ingressos totals) i aconseguir beneficis. És a partir d'aquesta xifra que, una vegada superats els costos fixos, cada unitat venuda contribuirà a la formació de benefici.

b) Viabilitat econòmica:

El projecte no és econòmicament viable durant aquest primer any ja que si només es poden realitzar 50 viatges és impossible assolir el llindar de rendibilitat de 78 viatges necessaris per tal de poder començar a obtenir beneficis.

Caldrà valorar si durant el segon i següents anys de venda del paquet turístic s'estima un creixement dels viatges a la lluna, per sobre de llindar de rendibilitat. En aquest cas, es podria plantejar el fet de no obtenir beneficis durant aquest primer any a canvi de poder-los aconseguir en el futur.

c) Poden ser quatre dels següents criteris:

- **Capital inicial disponible i/o necessari:** Cal tenir en compte el capital que es necessita per a cada forma societària per veure si la forma jurídica escollida serà o no viable. Per als empresaris individuals no hi ha cap capital social mínim, per a les societats limitades és de 3.005,06 € i per a les societats anònimes és de 60.101,21 €
- **Nombre de socis:** Cal tenir present el nombre de persones que participen en el projecte, i que determinarà la forma jurídica a escollir. Per exemple: una sola persona pot treballar com a empresari individual, societat de responsabilitat limitada o societat anònima, una societat laboral necessita un mínim de 3 socis.
- **Responsabilitat patrimonial:** En funció de la responsabilitat que s'estigui disposat a prendre, caldrà escollir el tipus de societat. Per exemple, si es vol limitar la responsabilitat dels socis, caldrà escollir una societat mercantil (societat anònima, societat limitada...), i si s'està disposat a respondre amb el patrimoni personal, es podrà optar per una empresa individual, una societat civil, una comunitat de béns o una societat col·lectiva.
- **Necessitats d'inversió i possibilitats de finançament:** La dimensió econòmica implicarà la necessitat de més o menys socis i persones.
- **Tipus d'activitat:** algunes activitats requereixen formes jurídiques concretes.
- **Perspectives de creixement:** pel que hi haurà determinats negocis que necessitaran deixar oberta la possibilitat de creixement de socis.
- **Aspectes fiscals:** Les persones jurídiques paguen l'impost sobre societats o beneficis, que representa aplicar un percentatge fix en funció dels seus resultats. Les persones físiques paguen l'impost sobre la renda de les persones físiques pels rendiments de l'activitat empresarial i/o professional que representa un percentatge escalat en funció dels beneficis obtinguts. En el cas d'alguns tipus de societats, hi ha avantatges fiscals, com per exemple per a les cooperatives i les societats laborals.
- **Socis treballadors:** Si els socis treballaran a l'empresa, caldrà optar per una empresa laboral o cooperativa.
- **Nombre de treballadors i treballadores a contractar:** Si una empresa ha de contractar molts treballadors potser estarà més interessada en constituir una societat que limiti la responsabilitat dels socis.
- **Ajudes financeres i subvencions públiques:** Algunes formes jurídiques tenen privilegis i reben més ajudes i subvencions que d'altres.

- **Simplicitat en els tràmits de constitució:** El volum de tràmits inicials pot ser un determinant a l'hora de decidir-se pel tipus de societat a constituir, perquè pot representar una major rapidesa així com un menor cost.
- **Llibertat d'acció de l'emprenedor:** L'empresari individual tindrà més llibertat que no pas un soci d'una S.A, ja que podrà decidir en tot moment i sense necessitat de consens per part de tots els socis.

d) Definicions dels tipus d'estratègies:

- **Estratègia de lideratge en costos:** Consisteix a fabricar un o diversos productes, o dur a terme uns serveis amb uns costos inferiors als de la competència, sense ignorar altres variables com la qualitat o el servei.
- **Estratègia de diferenciació:** Consisteix a oferir un producte o servei "únic", de manera que el consumidor el consideri diferent als que ofereix la competència, i per això estigui disposat a pagar un preu superior.
- **Estratègia d'enfocament o alta segmentació:** Consisteix a centrar-se amb exclusivitat en un segment de la línia de producte, en un grup concret de clients o en una determinada àrea geogràfica. Aquest **segment de mercat** estretament definit que els competidors bé poden passar per alt, ignorar o tenir dificultats per atendre (cas d'àrea geogràfica específica), o bé grups especialitzats de clients (com ara adolescents, metges, jubilats, entre d'altres) es denomina nínxol.

En el cas dels viatges a la Lluna, l'agència de viatges adoptaria una estratègia de diferenciació. Es tracta d'oferir un producte molt diferent als que ja existeixen en el mercat, que faci que els clients vulguin pagar la diferència de preu per aconseguir la diferència.

e) Podrien ser **quatre** de les següents variables:

- ✓ Demanda del mercat: si en la zona on es vol instal·lar l'empresa hi haurà interès pel producte que es vol oferir (futurs consumidors) i si la demanda ja està coberta per empreses competidores.
- ✓ Disponibilitat de les matèries primeres necessàries en quantitat i qualitat, considerant aspectes com el cost i la facilitat d'obtenir-les (terminis de lliurament, facilitat de pagament, ...).
- ✓ Accés al mercat de treball: disponibilitat dels treballadors necessaris considerant altres aspectes com el costos salarials, coneixements dels treballadors, situació social, laboral i legal, ...
- ✓ Comunicacions i transport: si la zona disposa de mitjans de transport utilitzables i si és un lloc de fàcil accés per al transport en general.
- ✓ Accés als subministraments (aigua, llum, telèfon, connexions a Internet, ...), considerant el seu cost i també la seva qualitat (sobre tot en casos, com l'aigua).
- ✓ Cost dels terrenys i la construcció, molt variables (especialment pel que fa referència als solars) en funció de les poblacions.
- ✓ La legislació: normativa legal fiscal (per exemple, impostos), mercantil (per exemple, quant a la creació de la societat), laboral (per exemple, en relació al grau d'associacionisme dels treballadors) o social (per exemple, la normativa mediambiental).
- ✓ Accés al mercat de capital, per tal d'obtenir els recursos econòmics necessaris i el finançament necessari per afrontar les inversions.
- ✓ Desenvolupament econòmic de la regió, ja que si aquest és positiu pot ajudar a l'empresa a tirar endavant.

**OPCIÓ A****Exercici 2 (Bloc 2: 1 punt)**

Indiqueu la resposta correcta de les dues qüestions següents. No cal que ho justifiqueu. Escriviu el número de cada qüestió i la lletra corresponent en el quadern de respostes.

[Cada resposta correcta val 0,5 punts. Per cada resposta errònia es descomptarà un 33% de la puntuació de la pregunta. Per les preguntes no contestades no hi haurà cap descompte.]

2.1. Com més alt és el tipus d'interès del mercat,

- a) més alt és el valor actual net.
- b) més baix és el valor actual net.
- c) més alta és la taxa interna de rendibilitat.
- d) més baixa és la taxa interna de rendibilitat.

[0,5 punts]

Resposta correcta: b)

2.2. Quin dels criteris de selecció d'inversions següents NO té en compte tota la vida d'una inversió:

- a) El valor actual net.
- b) La taxa interna de rendibilitat.
- c) El termini de recuperació.
- d) L'ingrés mitjà.

[0,5 punts]

Resposta correcta: c)

**Exercici 3 (Bloc 2: 2 punts)**

Un projecte d'inversió requereix l'adquisició d'un equip productiu, fet que comporta un desemborsament inicial de 30.000 €. Una vegada posat en marxa l'equip i iniciada l'activitat productiva, s'estimen els fluxos de caixa nets de que es mostren en la taula següent.

Desemborsament inicial (€)	Fluxos de caixa nets (€)			
$D_0$	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
30.000	15.000	???	20.000	5.000

a) Si la taxa d'actualització és del 5%, quin hauria de ser el flux de caixa net en el segon any per a aconseguir un valor actual net (VAN) de 16.560,33 €?  
[0,5 punts]

b) Amb el valor del flux de caixa net obtingut a l'apartat a i la mateixa taxa d'actualització del 5%, si al final del quart any s'aconseguís un valor residual de 7.000 €, quin seria el nou valor del VAN?  
[0,5 punts]

c) Plantegeu l'equació per a calcular la taxa interna de rendibilitat (TIR) d'aquest projecte amb el valor del flux de caixa net obtingut a l'apartat a i el valor residual de 7.000 €. Expliqueu en que consisteix aquest criteri.  
[1 punt]

a) Per fer el càlcul del VAN, plantejaríem la següent expressió:



$$VAN = -I + \frac{FC_1}{(1+i)} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^n} = -I + \sum_{j=1}^n \frac{FC_j}{(1+i)^j}$$

En el cas de l'exercici proposat seria:

$$-30.000 + 15.000 / (1+0.05) + FC_{N_2} / (1+0.05)^2 + 20.000 / (1+0.05)^3 + 5.000 / (1+0.05)^4 = 16.560,33 \text{ €}$$

$$FC_{N_2} = [16.560,33 + 30.000 - 15.000 / (1+0.05) - 20.000 / (1+0.05)^3 - 5.000 / (1+0.05)^4] \cdot (1+0.05)^2 =$$

$$FC_{N_2} = 12.000 \text{ €}$$

b) En aquest cas:

$$-30.000 + 15.000 / (1+0.05) + 12.000 / (1+0.05)^2 + 20.000 / (1+0.05)^3 + 5.000 / (1+0.05)^4 + 7.000 / (1+0.05)^4 = 22.319,25 \text{ €}$$

El valor del VAN és encara més positiu i és encara més favorable el projecte d'inversió.

c) La TIR és el tipus d'interés "i" que fa que el VAN sigui 0:

$$V.A.N. = \left[ \sum_{j=1}^n \frac{Q_j}{(1+i)^j} \right] - \left[ \sum_{j=0}^m \frac{I_j}{(1+i)^j} \right] = 0$$

En el cas de l'exercici:

$$-30.000 + 15.000 / (1+i) + 12.000 / (1+i)^2 + 20.000 / (1+i)^3 + 5.000 / (1+i)^4 + 7.000 / (1+i)^4 = 0$$

La Taxa Interna de Rendibilitat o TIR seria el màxim cost del passiu que pot suportar la inversió. En altres paraules, i' seria la rendibilitat de l'actiu.

La TIR es un paràmetre més fàcil de visualitzar que el Valor Capital. El fet d'estar expressat en percentatge proporciona una mesura relativa de la rendibilitat d'un projecte més expressiva que la rendibilitat total.

#### Exercici 4 (Bloc 1: 1 punt)

**3.1.** El valor dels béns i drets de l'empresa Productes ecològics, S.A. és de 300.000 €. El passiu és de 572.000 €. A més a més, des de fa tres anys suporta unes pèrdues acumulades de 170.000 €. Quina és la situació financera d'aquesta empresa? Justifiqueu la resposta. [0,5 punts]

En termes comptables l'empresa té un desequilibri financer greu. El valor dels béns i drets d'aquesta empresa és menor que els seus deutes. L'empresa es troba en situació de fallida, ja que ni tan sols liquidant el seu actiu podrà fer front als seus deutes. La fallida suposa un procediment judicial que comporta la liquidació de l'empresa.

**3.2.** Argumenteu quin és l'impost sobre beneficis que ha de pagar l'empresa Flors del jardí, S.A., tenint en compte que el resultat de la comptabilitat financera de l'empresa ha estat de -45.000 €. [0,5 punts]

Atès que l'impost sobre beneficis és un percentatge sobre els beneficis que obté l'empresa, una empresa que ha obtingut unes pèrdues de 45.000 euros no haurà de pagar cap quantitat per concepte d'impost de beneficis a la hisenda pública.

### **Exercici 5 (Bloc 1: 2 punts)**

Una empresa presenta les següents dades comptables a finals del 2010:

Caixa: 1.000 €, Deutors: 3.000 €, Clients 2.000 €, Resultat de l'exercici: 12.320 €, Maquinària: 18.000 €, Inversions financeres a llarg termini: 1.000 €, Deutes a curt termini amb entitats de crèdit: 6.000 €, Utillatge: 780 €, Proveïdors d'immobilitzat a llarg termini: 22.000 €, Productes acabats: 500 €, Creditors per prestació de serveis: 4.080 €, Concessions administratives, propietat industrial i drets de traspàs: 7.400 €, Construccions (com a inversions immobiliàries): 30.000 €, Reserves: 1.880 €, Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit: 12.000 €, Capital: 9.000 €, Investigació i desenvolupament: 2.000 €, Elements de transport: 5.000 €, Organismes de la Seguretat Social Creditors: 4.000 €, Bancs: 600 €.

a) Confeccioneu el balanç de situació ordenat per masses patrimonials.

[1 punt]

b) Calculeu les ràtios financeres de disponibilitat, tresoreria i solvència. Interpreteu els resultats obtinguts.

[1 punt]

a) Balanç de situació:

ACTIU		PATRIMONI NET I PASSIU	
<b>ACTIU NO CORRENT</b>	<b>64.180,00 €</b>	<b>PATRIMONI NET</b>	<b>23.200,00 €</b>
<b>Immobilitzat intangible</b>	9.400,00 €	Capital / Capital social	9.000,00 €
Investigació i Desenvolupament	2.000,00 €	Reserves	1.880,00 €
Concessions administratives, propietat industrial i drets de traspàs	7.400,00 €	Resultat de l'exercici	12.320,00 €
Aplicacions informàtiques	- €	<b>PASSIU NO CORRENT</b>	<b>34.000,00 €</b>
<b>Immobilitzat material</b>	<b>23.780,00 €</b>	Proveïdors d'immobilitzat a llarg termini	22.000,00 €
Terrenys i béns naturals	- €	Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit	12.000,00 €
Construccions	- €	<b>PASSIU CORRENT</b>	<b>14.080,00 €</b>
Instal·lacions tècniques	- €	Proveïdors	
Maquinària	18.000,00 €	Creditors per prestació de serveis	4.080,00 €
Utilatge	780,00 €	Proveïdors d'immobilitzat a curt termini	- €
Elements de transport	5.000,00 €	Deutes a curt termini amb entitats de crèdit	6.000,00 €
Mobiliari	- €	Deutes a curt termini	- €
Equips per a processos d'informació	- €	Hisenda Pública, creditora per conceptes fiscals	- €
Altres immobilitzats materials	- €	Organismes de la Seguretat Social, creditors	4.000,00 €
<b>Inversions immobiliàries</b>	<b>30.000,00 €</b>	<b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU</b>	<b>71.280,00 €</b>
Terrenys i béns naturals			
Construccions	30.000,00 €		
<b>Inversions financeres a llarg termini</b>	<b>1.000,00 €</b>		
<b>ACTIU CORRENT</b>	<b>7.100,00 €</b>		
<b>Existències</b>	<b>500,00 €</b>		
Comercials	- €		
Matèries primeres	- €		
Productes en curs	- €		
Productes acabats	500,00 €		
<b>Realitzable</b>	<b>5.000,00 €</b>		
Clients	2.000,00 €		
Deutors	3.000,00 €		
Hisenda Pública, deutora per diversos conceptes	- €		
Organismes de Seguretat Social, deutora			
<b>Disponible</b>	<b>1.600,00 €</b>		
Bancs i institucions de crèdit	600,00 €		
Caixa	1.000,00 €		
<b>TOTAL ACTIU</b>	<b>71.280,00 €</b>		

b) Ràtios financeres de disponibilitat, tresoreria i solvència:

$$\text{Disponibilitat} = \text{Disponible} / \text{Passiu corrent} = 1.600 / 14.080 = 0,1136$$

$$\text{Tresoreria} = (\text{Disponible} + \text{Realitzable}) / \text{Passiu corrent} = (1.600 + 5.000) / 14.080 = 0,46875$$

$$\text{Solvència} = \text{Actiu} / \text{Deutes} = \text{Actiu} / (\text{Passiu corrent} + \text{Passiu no corrent}) =$$

$$= 71.280 / (14.080 + 34.000) = 1,4825$$

L'empresa té una ràtio de tresoreria molt baixa. Aquesta ràtio hauria de ser superior a la unitat i presenta un valor de 0,468. Això pot comportar problemes de liquidesa a l'empresa.

Igualment, la ràtio de tresoreria és baixa. L'empresa té uns deutes a curt termini excessius, els quals financen part de l'actiu fix. Per millorar la seva situació financera a curt termini hauria de procurar transformar part d'aquest deute a curt en deute a llarg termini o en recursos propis. Això, es podria fer, per exemple, amb noves aportacions a capital, de forma que la totalitat de l'actiu estès finançat amb recursos permanents.

Pel que fa a la solvència, aquesta ràtio també hauria de millorar ja que té un valor molt baix.

## OPCIÓ B

### Exercici 2 (Bloc 2: 1 punt)

**2.1.** La Montse Ro és propietària d'una perfumeria a Tarragona. A conseqüència de la caiguda de les vendes dels darrers mesos en el sector, necessitarà finançament a curt termini per a afrontar alguns pagaments. Malgrat això, la Montse és optimista i creu que si les vendes augmenten una mica en els propers mesos no necessitarà utilitzar tot el finançament que sol·licitarà, sinó només una part. Davant d'aquesta situació, expliqueu raonadament quina de les fonts de finançament següents li recomanàreu:

- préstec a curt termini,
- préstec a llarg termini,
- pòlissa de crèdit o lísing.

[0,5 punts]

Li recomanàrem la pòlissa de crèdit, ja que al no saber la quantitat de diners en total que necessitarà utilitzar és la més adient. D'aquesta manera només pagarà interessos per la quantitat de diners que utilitzi i pel temps que els disposi. Malgrat que també pagarà una comissió per la quantitat total disponible.

**2.2.** Expliqueu en què consisteix un emprèstit. Quines empreses poden accedir a aquesta font de finançament?

[0,5 punts]

L'emprèstit consisteix en l'emissió de valors mobiliaris anomenats obligacions o bons, els quals porten associat un tipus d'interès que pot ser fix o variable.

Només les grans empreses poden utilitzar els emprèstits com a font de finançament, ja que, aquest implica demanar diners a particulars i empreses, que han de trobar atractiva la rendibilitat i el risc acceptable.

### Exercici 3 (Bloc 2: 2 punts)

Una empresa es planteja els tres projectes d'inversió següents, amb un tipus d'interès del 5% (quantitats expressades en euros):

Projectes	Desemborsament inicial	Fluxos de Caixa Nets		
		Any 1	Any 2	Any 3
<b>P1</b>	100.000	0	60.000	60.000
<b>P2</b>	120.000	60.000	40.000	40.000
<b>P3</b>	90.000	0	60.000	50.000

a) Què és el termini de recuperació? Quin és l'inconvenient principal d'aquest mètode? Quin dels tres projectes és millor, segons aquest criteri?

[1 punt]

b) Quin és el millor projecte segons el criteri del valor actual net (VAN)? Justifiqueu la resposta.  
[1 punt]

a) El termini de recuperació és el temps que triga l'empresa a recuperar el desemborsament inicial d'una inversió.

El seu principal inconvenient és que no té en compte les pèrdues en el poder adquisitiu dels diners com a conseqüència del pas del temps ja que es tracta d'un mètode estàtic.

Selecció del millor projecte segons el criteri del termini de recuperació:

P1: al final del segon any s'han recuperat 60.000 €, falten 40.000€ que es recuperaran abans que finalitzi el tercer any. Per el càlcul exacte fem una proporció entre temps i quantitat.

$40.000/60.000 = X/12$ . En aquest cas, X és el nombre de mesos, X = 8 mesos.

El termini de recuperació serà de 2 anys i 8 mesos.

P2: Quan acaba el segon any s'han recuperat 100.000 €, falten 20.000 € que es recuperaran en el transcurs del tercer any, i el calculem mitjançant una proporció entre temps i quantitat.

$20.000/40.000 = X/12$ . En aquest cas, X = 6 mesos.

El termini de recuperació serà de 2 anys i 6 mesos.

P3: Al final del segon any s'han recuperat 60.000 €, falten 30.000 € que és recuperaran en el transcurs del tercer any, i el calculem mitjançant una proporció entre temps i quantitat.

$30.000/50.000 = X/12$ . X = 7,2 mesos, és a dir, 7 mesos i 6 dies (0,2 · 30)

El termini de recuperació serà de 2 anys, 7 mesos i 6 dies.

El millor projecte segons el criteri del termini de recuperació és el P2, ja que té un període de recuperació menor, després el P3 i finalment el P1.

b) Selecció del millor projecte segons el criteri del VAN:

Tenint en compte que la taxa d'actualització és del 5%:

$$\text{VAN P1} = -100.000 + 60.000/(1 + 0,05)^2 + 60.000/(1 + 0,05)^3 = 6.252,02 \text{ €}$$

$$\text{VAN P2} = -120.000 + 60.000/(1 + 0,05)^1 + 40.000/(1+0,05)^2 + 40.000/(1 +0,05)^3 = 7.977,54 \text{ €}$$

$$\text{VAN P3} = -90.000 + 60.000/(1+0,05)^2 + 50.000/(1+0,05)^3 = 7.613,65 \text{ €}$$

El millor projecte segons el criteri del VAN és el Projecte 2, ja que representa un valor més elevat del VAN i per tant un benefici més gran de la inversió, en segon lloc el Projecte 3 i l'últim el Projecte 1.

Per tant seleccionariem el P2, ja que coincideixen el dos mètodes.

#### Exercici 4 (Bloc 1: 2 punts)

L'empresa VICOSA presenta la informació comptable següent, referent als anys 2009 i 2010, en milers d'euros:

Concepte	2009	2010
Vendes	400	500
Benefici abans d'interessos i impostos (BAII)	150	165
Benefici abans d'impostos (BAI)	140	145

Benefici net	98	102
Actiu	1.500	1.800
Patrimoni net	800	800
Passiu	700	1.000

- a) Calculeu la rendibilitat de les vendes per als dos anys i interpreteu-ne els resultats.  
[0,5 punts]
- b) Calculeu la rendibilitat financera per als dos anys i interpreteu-ne els resultats.  
[0,5 punts]
- c) Definiu l'efecte de palanquejament i expliqueu raonadament si, en el cas de l'any 2010, és positiu o negatiu.  
[0,5 punts]
- d) Quines fonts de finançament inclou la partida de patrimoni net? Classifiqueu-les segons els criteris que conegueu.  
[0,5 punts]

- a) Any 2009: Rendibilitat de les vendes =  $150/400 = 0,375$   
Any 2010: Rendibilitat de les vendes =  $165/500 = 0,33$

Tot i haver augmentat les vendes un 20% l'any 2010 respecte al 2009, la rendibilitat ha disminuït un 4,5%. Això implica que les despeses d'explotació de l'empresa han augmentat en major proporció que el increment de les vendes.

- b) Any 2009: Rendibilitat financera =  $98/800 = 0,1225$   
Any 2010: Rendibilitat financera =  $102/800 = 0,1275$

La rendibilitat financera es manté gairebé constant els dos anys, l'any 2009 els accionistes obtenen una mica més de 12 cèntims per cada € invertit i l'any 2010 una mica menys de 13 cèntims.

- c) L'efecte palanquejament mesura la relació entre l'actiu i els fons propis. La inversió que s'ha fet a l'empresa per cada euro de recursos propis.

Per saber si l'efecte palanquejament és o no positiu comparem la rendibilitat econòmica amb el cost del finançament.

Rendibilitat econòmica =  $165/1.800 = 0,0916$

Cost del finançament = Interessos/Passiu =  $(BAIT-BAT)/Passiu = 20/1.000 = 0,02$

Com que  $0,0916 > 0,02$  l'efecte palanquejament és positiu.

- d) El patrimoni net inclou els capital i les reserves.  
Capital: Font de finançament pròpia, externa i a llarg termini.  
Reserves: Font de finançament pròpia, interna i a llarg termini.

### Exercici 5 (Bloc 1: 1 punt)

L'empresa Ro&Bo presenta les següents dades, en euros, relatives als saldos dels comptes relacionats amb les existències de l'empresa, amb data 31 de desembre de 2010.

Compte	Saldo deutor (€)	Saldo creditor (€)
Compres de primeres matèries	20.000	
Devolucions de compres		500
Primeres matèries	2.000	
Productes acabats	5.000	
Ràpels (descomptes per volum sobre les vendes)	2.000	

Variació d'existències de primeres matèries	6.000	
Variació d'existències de productes acabats		4.000
Vendes de productes acabats		42.000

a) Quin era el valor de les existències de primeres matèries i de productes acabats al començament de l'any 2010?

[0,25 punts]

b) A quant puja l'import net de la xifra de negoci?

[0,25 punts]

c) Quin és el valor de la despesa en proveïments?

[0,25 punts]

d) L'empresa Ro&Bo paga als proveïdors a seixanta dies. És una font de finançament aquesta pràctica? Justifiqueu la resposta.

[0,25 punts]

a) Matèries primeres inicials =  $2.000 + 6.000 = 8.000$  €

Productes acabats inicials =  $5.000 - 4.000 = 1.000$  €

b) Import net de la xifra de negoci =  $42.000 - 2.000 = 40.000$  €

c) Proveïments =  $20.000 - 500 + 6.000 = 25.500$  €

d) Quan l'empresa no paga les compres al comptat obté un finançament per part dels proveïdors anomenat crèdit comercial. Suposa una font de finançament perquè obté les existències que no ha de pagar fins 60 dies després.