

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: 2021	CONVOCATORIA: 2021
Assignatura: ECONOMIA DE L'EMPRESA	Asignatura: ECONOMÍA DE LA EMPRESA

CRITERIS DE CORRECCIÓ / CRITERIOS DE CORRECCIÓN

PREGUNTES CURTES:

Cada pregunta es valora amb un punt com a màxim. Si es demana que, a més de contestar a la pregunta, es pose una fórmula o se cite un exemple, s'assignarà 0,5 punts a la resposta correcta i 0,5 punts a la fórmula o a l'exemple correcte. En el cas de contestar més de sis preguntes curtes, només es corregiran les sis que s'hagen contestat en primer lloc en el quadern.

EXERCICIS NUMÈRICS:

En els apartats que requereixen càlculs numèrics no es valorarà la resposta si únicament s'indica el resultat final, sense incloure-hi el desenvolupament que permeta arribar a aquest resultat. Si es contesten més de dos exercicis numèrics, només es corregiran els dos primers que s'hagen contestat.

EXERCICI 1

Màxim 2 punts.

a) *(Hasta 1 punto)*

L'empresa ha de decidir si li resulta més barat produir o importar les tanques:

- Costos fixos de producció: $CF_P = 200.000 \text{ €}$.
 Cost variable unitari de produir: $C_{VU} = 5 \text{ €/tanca}$.
 Costos variables de producció: $CV_P = C_{VU} \cdot Q = 5 \cdot 60.000 = 300.000 \text{ €}$.
 El cost de produir les tanques és $CT_P = CF_P + CV_P = 500.000 \text{ €}$.
- Preu de cada tanca importada: $P_I = 12,50 \text{ €/tanca}$.
 El cost d'importació de 60.000 tanques és $CT_I = P_I \cdot Q = 12,50 \cdot 60.000 = 750.000 \text{ €}$.

Per tant, és més barat produir que importar. Recomanem a l'empresa produir les tanques de les cadenes.

b) *(Fins a 0,6 punts)*

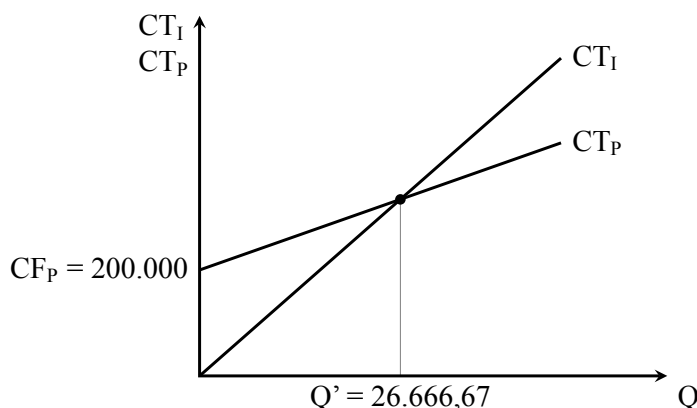
Per a calcular el nombre d'unitats a partir del qual és preferible produir les tanques a importar-los, usem l'expressió $Q' = CF / (P_I - C_{VU})$:

$$Q' = 200.000 / (12,5 - 5),$$

$$Q' = 26.666,67 \text{ tanques.}$$

És a dir, és més barat produir que importar a partir de 26.667 tanques.

c) *(Fins a 0,4 punts)*



EXERCICI 2

Màxim 2 punts.

a) (Fins a 1,4 punts)

$$R. \text{ Liquiditat} = \frac{\text{Actiu corrent}}{\text{Passiu corrent}} = \frac{40.840}{14.400} = 2,836$$

$$R. \text{ Tresoreria} = \frac{\text{Realitzable} + \text{Disponible}}{\text{Passiu corrent}} = \frac{5.440}{14.400} = 0,378$$

$$R. \text{ Disponibilitat} = \frac{\text{Disponible}}{\text{Passiu corrent}} = \frac{1.040}{14.400} = 0,072$$

$$R. \text{ Endeutament} = \frac{\text{Passiu}}{\text{Patrimoni net} + \text{Passiu}} = \frac{166.400}{228.840} = 0,727$$

Alternativament, aquesta última ràtio es podria definir com:

$$R. \text{ Endeutament} = \frac{\text{Passiu}}{\text{Patrimoni net}} = \frac{166.400}{62.440} = 2,665$$

La situació de liquiditat de l'empresa ve determinada per les existències que té l'empresa, per la qual cosa dependrà de la capacitat que tinga de poder vendre-les i convertir-les en líquid. Amb la totalitat del seu actiu corrent sí que és capaç de fer front als seus deutes a curt termini, però si eliminem l'efecte d'aquestes existències, l'empresa no serà capaç de fer front a aquests deutes amb el seu realitzable i disponible. La ràtio de disponibilitat també ens indica que l'empresa pot tindre dificultats per a fer front als seus deutes més immediats.

Del costat de l'endeutament, l'empresa es troba excessivament endeutada, ja que el 73% dels seus recursos financers estan compostos per finançament aliè, o el que és el mateix, els deutes superen als recursos propis en més de 2,6 vegades.

b) (Hasta 0,6 puntos)

$$\text{Rendibilitat econòmica} = \frac{\text{Benefici abans d'interessos i impostos}}{\text{Actiu}} = \frac{-2.200}{228.840} = -0,00961 = -0,961\%$$

La rendibilitat econòmica obtinguda per l'empresa és negativa, atès que no és capaç d'obtenir beneficis amb el seu actiu.

$$\text{Rendibilitat financera} = \frac{\text{Benefici}}{\text{Patrimoni net}} = \frac{-1.190}{62.440} = -0,019 = -1,9\%$$

De cada 100 € de fons propis, l'empresa obté unes pèrdues d'1,9 €, per la qual cosa no és capaç de generar beneficis per als seus accionistes.

EXERCICI 3

Màxim dos punts.

a) (Fins a 1 punt)

$$\text{Projecte 1: } VAN_1 = -63.000 + \frac{11.000}{1+0,10} + \frac{24.200}{(1+0,10)^2} + \frac{66.550}{(1+0,10)^3} = 17.000 \text{ €}$$

$$\text{Projecte 2: } VAN_2 = -49.200 + \frac{26.620}{1+0,10} + \frac{26.620}{(1+0,10)^2} + \frac{26.620}{(1+0,10)^3} = 17.000 \text{ €}$$

Els dos projectes són viables, ja que VAN_1 i VAN_2 són positius

b) (Fins a 0,8 punts)

Projecte 1: Quan acaba el segon any, falten 27.800 € per recuperar. El flux net de caixa durant el tercer any és igual a 66.550 €. Si suposem que aquest flux de caixa es genera de manera homogènia al llarg de l'any, el desemborsament inicial es recuperarà després dels $27.800 / 66.550 \cdot 12 = 5,0$ primers mesos del tercer any. El termini de recuperació del projecte 1 és de 2 anys i 5 mesos.

Projecte 2: Quan acaba el primer any, falten per recuperar 22.580 €. El flux net de caixa durant el segon any és igual a 26.620 €. Si suposem que aquest flux de caixa es genera de manera homogènia al llarg de l'any, han de transcórrer $22.580 / 26.620 \cdot 12 = 10,2$ mesos del segon any per a recuperar el desemborsament inicial per complet. El termini de recuperació del projecte 2 és d'1 any i 10,2 mesos.

c) (Fins a 0,2 punts)

D'acord amb el criteri del VAN els dos projectes són equivalents ja que $VAN_1 = VAN_2$. D'acord amb el criteri del termini de recuperació el projecte 2 és preferible, ja que es recupera abans el desemborsament inicial. Recomanariem el projecte 2.

EXERCICI 4

Màxim 2 punts.

a) (Fins a 0,4 punts)

Fluxos nets de caixa:

	Projecte 1	Projecte 2
Any 1:	$95.000 - 60.000 = 35.000 \text{ €}$	$52.000 - 37.000 = 15.000 \text{ €}$
Any 2:	$45.000 - 32.500 = 12.500 \text{ €}$	$80.000 - 45.000 = 35.000 \text{ €}$

b) (Fins a 1 punt)

Projecte 1:

$$-45.000 + \frac{35.000}{1+TIR_1} + \frac{12.500}{(1+TIR_1)^2} = 0$$

Definint $R_1 = 1 + TIR_1$ i operant:

$$-45.000R_1^2 + 35.000R_1 + 12.500 = 0$$

Les arrels d'aquesta equació s'obtenen de:

$$\frac{-35.000 \pm \sqrt{35.000^2 + 4 \cdot 45.000 \cdot 12.500}}{-2 \cdot 45.000}$$

i són $R_1 = -0,266$ y $R_1 = 1,044$. Descartant l'arrel negativa, concloem que $TIR_1 = 4,4\%$.

Projecte 2:

$$-45.000 + \frac{15.000}{1+TIR_2} + \frac{35.000}{(1+TIR_2)^2} = 0$$

Definint $R_2 = 1 + TIR_2$ i operant:

$$-45.000R_2^2 + 15.000R_2 + 35.000 = 0$$

Les arrels d'aquesta equació s'obtenen de:

$$\frac{-15.000 \pm \sqrt{15.000^2 + 4 \cdot 45.000 \cdot 35.000}}{-2 \cdot 45.000}$$

i són $R_2 = -0,731$ y $R_2 = 1,064$. Descartant l'arrel negativa, concloem que $TIR_2 = 6,4\%$.

c) (Fins a 0,6 punts)

Un projecte és viable quan la taxa interna de rendibilitat, TIR, és major que la taxa de descompte. Aquesta condició no es compleix en el cas del projecte 1, $TIR_1 = 4,4\% < 5,5\%$, però sí en el cas del projecte 2, $TIR_2 = 6,4\% > 5,5\%$. Només és viable el projecte 2.

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: 2021	CONVOCATORIA: 2021
Assignatura: ECONOMIA DE L'EMPRESA	Asignatura: ECONOMÍA DE LA EMPRESA

CRITERIS DE CORRECCIÓ / CRITERIOS DE CORRECCIÓN

PREGUNTAS CORTAS:

Cada pregunta se valora con un punto como máximo. Si se pide que, además de contestar a la pregunta, se ponga una fórmula o se cite un ejemplo, se asignará 0,5 puntos a la respuesta correcta y 0,5 puntos a la fórmula o al ejemplo correcto. En el caso de contestar más de seis preguntas cortas, sólo se corregirán las 6 que se hayan contestado en primer lugar en el cuadernillo.

EJERCICIOS NUMÉRICOS:

En los apartados que requieran cálculos numéricos no se valorará la respuesta si únicamente se indica el resultado final, sin incluir el desarrollo que permita llegar a dicho resultado. Si se contestan más de 2 ejercicios numéricos, sólo se corregirán los dos primeros que se hayan contestado.

EJERCICIO 1

Máximo 2 puntos.

a) *(Hasta 1 punto)*

La empresa debe decidir si le resulta más barato producir o importar los cierres:

- Costes fijos de producción: $CF_P = 200.000 \text{ €}$.
 Coste variable unitario de producir: $C_{VU} = 5 \text{ €/cierre}$.
 Costes variables de producción: $CV_P = C_{VU} \cdot Q = 5 \cdot 60.000 = 300.000 \text{ €}$.
 El coste de producir los cierres es $CT_P = CF_P + CV_P = 500.000 \text{ €}$.
- Precio de cada cierre importado: $P_I = 12,50 \text{ €/cierre}$.
 El coste de importación de 60.000 cierres es $CT_I = P_I \cdot Q = 12,50 \cdot 60.000 = 750.000 \text{ €}$.

Por lo tanto, es más barato producir que importar. Recomendamos a la empresa producir los cierres de las cadenas.

b) *(Hasta 0,6 puntos)*

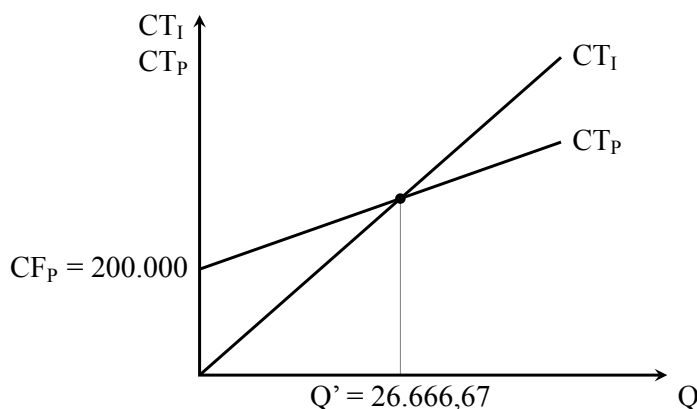
Para calcular el número de unidades a partir del cual es preferible producir los cierres que importarlos, usamos la expresión $Q' = CF / (P_I - C_{VU})$:

$$Q' = 200.000 / (12,5 - 5),$$

$$Q' = 26.666,67 \text{ cierres.}$$

Es decir, es más barato producir que importar a partir de 26.667 cierres.

c) *(Hasta 0,4 puntos)*



EJERCICIO 2

Máximo 2 puntos.

a) (Hasta 1,4 puntos)

$$R. \text{ Liquidez} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} = \frac{40.840}{14.400} = 2,836$$

$$R. \text{ Tesorería} = \frac{\text{Realizable} + \text{Disponible}}{\text{Pasivo corriente}} = \frac{5.440}{14.400} = 0,378$$

$$R. \text{ Disponibilidad} = \frac{\text{Disponible}}{\text{Pasivo corriente}} = \frac{1.040}{14.400} = 0,072$$

$$R. \text{ Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo}}{\text{Patrimonio neto} + \text{Pasivo}} = \frac{166.400}{228.840} = 0,727$$

Alternativamente, esta última ratio se podría definir como:

$$R. \text{ Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo}}{\text{Patrimonio neto}} = \frac{166.400}{62.440} = 2,665$$

La situación de liquidez de la empresa viene determinada por las existencias que tiene la empresa, por lo que dependerá de la capacidad que tenga de poder venderlas y convertirlas en líquido. Con la totalidad de su activo corriente sí es capaz de hacer frente a sus deudas a corto plazo, pero si eliminamos el efecto de dichas existencias, la empresa no será capaz de hacer frente a estas deudas con su realizable y disponible. La ratio de disponibilidad también nos indica que la empresa puede tener dificultades para hacer frente a sus deudas más inmediatas.

Del lado del endeudamiento, la empresa se encuentra excesivamente endeudada, puesto que el 73% de sus recursos financieros están compuestos por financiación ajena, o lo que es lo mismo, las deudas superan a los recursos propios en más de 2,6 veces.

b) (Hasta 0,6 puntos)

$$\text{Rentabilidad económica} = \frac{\text{Beneficio antes de intereses e impuestos}}{\text{Activo}} = \frac{-2.200}{228.840} = -0,00961 = -0,961\%$$

La rentabilidad económica obtenida por la empresa es negativa, dado que no es capaz de obtener beneficios con su activo.

$$\text{Rentabilidad financiera} = \frac{\text{Beneficio}}{\text{Patrimonio neto}} = \frac{-1.190}{62.440} = -0,019 = -1,9\%$$

De cada 100 € de fondos propios, la empresa obtiene unas pérdidas de 1,9 €, por lo que no es capaz de generar beneficios para sus accionistas.

EJERCICIO 3

Máximo 2 puntos.

a) (Hasta 1 punto)

$$\text{Proyecto 1: } VAN_1 = -63.000 + \frac{11.000}{1+0,10} + \frac{24.200}{(1+0,10)^2} + \frac{66.550}{(1+0,10)^3} = 17.000 \text{ €}$$

$$\text{Proyecto 2: } VAN_2 = -49.200 + \frac{26.620}{1+0,10} + \frac{26.620}{(1+0,10)^2} + \frac{26.620}{(1+0,10)^3} = 17.000 \text{ €}$$

Los dos proyectos son viables ya que VAN_1 y VAN_2 son positivos.

b) (Hasta 0,8 puntos)

Proyecto 1: Cuando acaba el segundo año, faltan 27.800 € por recuperar. El flujo neto de caja durante el tercer año es igual a 66.550 €. Si suponemos que este flujo de caja se genera de forma homogénea a lo largo del año, el desembolso inicial se recuperará tras los $27.800 / 66.550 \cdot 12 = 5,0$ primeros meses del tercer año. El plazo de recuperación del proyecto 1 es de 2 años y 5 meses.

Proyecto 2: Cuando acaba el primer año, faltan por recuperar 22.580 €. El flujo neto de caja durante el segundo año es igual a 26.620 €. Si suponemos que este flujo de caja se genera de forma homogénea a lo largo del año, tienen que transcurrir $22.580 / 26.620 \cdot 12 = 10,2$ meses del segundo año para recuperar el desembolso inicial por completo. El plazo de recuperación del proyecto 2 es de 1 año y 10,2 meses.

c) (Hasta 0,2 puntos)

De acuerdo con el criterio del VAN los dos proyectos son equivalentes ya que $VAN_1 = VAN_2$. De acuerdo con el criterio del plazo de recuperación el proyecto 2 es preferible, ya que se recupera antes el desembolso inicial. Recomendaríamos el proyecto 2.

EJERCICIO 4

Máximo 2 puntos.

a) (Hasta 0,4 puntos)

Flujos netos de caja:

	Proyecto 1	Proyecto 2
Año 1:	$95.000 - 60.000 = 35.000 \text{ €}$	$52.000 - 37.000 = 15.000 \text{ €}$
Año 2:	$45.000 - 32.500 = 12.500 \text{ €}$	$80.000 - 45.000 = 35.000 \text{ €}$

b) (Hasta 1 punto)

Proyecto 1:

$$-45.000 + \frac{35.000}{1+TIR_1} + \frac{12.500}{(1+TIR_1)^2} = 0$$

Definiendo $R_1 = 1 + TIR_1$ y operando:

$$-45.000R_1^2 + 35.000R_1 + 12.500 = 0$$

Las raíces de esta ecuación se obtienen de:

$$\frac{-35.000 \pm \sqrt{35.000^2 + 4 \cdot 45.000 \cdot 12.500}}{-2 \cdot 45.000}$$

y son $R_1 = -0,266$ y $R_1 = 1,044$. Descartando la raíz negativa, concluimos que $TIR_1 = 4,4\%$.

Proyecto 2:

$$-45.000 + \frac{15.000}{1+TIR_2} + \frac{35.000}{(1+TIR_2)^2} = 0$$

Definiendo $R_2 = 1 + TIR_2$ y operando:

$$-45.000R_2^2 + 15.000R_2 + 35.000 = 0$$

Las raíces de esta ecuación se obtienen de:

$$\frac{-15.000 \pm \sqrt{15.000^2 + 4 \cdot 45.000 \cdot 35.000}}{-2 \cdot 45.000}$$

y son $R_2 = -0,731$ y $R_2 = 1,064$. Descartando la raíz negativa, concluimos que $TIR_2 = 6,4\%$.

c) (Hasta 0,6 puntos)

Un proyecto es viable cuando la tasa interna de rentabilidad, TIR, es mayor que la tasa de descuento. Esta condición no se cumple en el caso del proyecto 1, $TIR_1 = 4,4\% < 5,5\%$, pero sí en el caso del proyecto 2, $TIR_2 = 6,4\% > 5,5\%$. Sólo es viable el proyecto 2.