

ABAU 2020

PREGUNTA 6. Resuelva el siguiente problema:

Una empresa se está planteando la posibilidad de ejecutar una de las dos inversiones que figuran en la siguiente tabla y que producen los flujos netos de caja que se recogen en dicha tabla (valores en euros).

	Desembolso inicial	Año 1	Año 2	Año 3
Proyecto A	30.000	2.000	12.000	20.000
Proyecto B	75.000	15.000	28.000	32.000

Se pide:

- Determine cuál de los proyectos de inversión es preferible según el criterio del plazo de recuperación (payback) y justifique la respuesta. **(1 punto)**
- Calcule el Valor Actual Neto de cada proyecto teniendo en cuenta una tasa de actualización del 5%. **(1 punto)**
- Basándose en los resultados del apartado anterior, justifique en cada caso si la inversión es ejecutable. **(0,5 puntos)**

6.1.

Proyecto A: recupérase en 2 años, 9 meses e 18 días.

Proyecto B: recupérase en 3 años

6.2

Proyecto A

$$VAN = -30.000 + \frac{2.000}{(1 + 0,05)} + \frac{12.000}{(1 + 0,05)^2} + \frac{20.000}{(1 + 0,05)^3} = 65,87€$$

Proyecto B

$$VAN = -75.000 + \frac{15.000}{(1 + 0,05)} + \frac{28.000}{(1 + 0,05)^2} + \frac{32.000}{(1 + 0,05)^3} = -7.674,66€$$

6.3 A mellor opción é o proxecto A porque se recupera antes e o seu VAN é positivo.

PREGUNTA 7. Resuelva el siguiente problema:

Los datos relativos a los flujos netos de caja de dos proyectos de inversión que una empresa quiere evaluar son los que aparecen en la siguiente tabla (valores en euros):

	Desembolso inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Proyecto A	10.000.000	0	0	6.000.000	6.000.000	8.000.000
Proyecto B	16.000.000	4.000.000	5.000.000	8.000.000	3.000.000	3.000.000

Considerando un tipo de descuento del 6 % anual, se pide:

a) Determine el orden de preferencia de los proyectos de inversión aplicando el criterio del valor actual neto (VAN).

(1 punto)

b) Ordene los proyectos de inversión aplicando el criterio del plazo de recuperación o *payback*. **(1 punto)**

c) Comente los resultados de los apartados anteriores. **(0,5 puntos)**

7.1.

$$VAN(A) = -10.000.000 + \frac{6.000.000}{(1+0,06)^3} + \frac{6.000.000}{(1+0,06)^4} + \frac{8.000.000}{(1+0,06)^5} = 5.768.343,06 \text{ €}$$

$$VAN(B) = -16.000.000 + \frac{4.000.000}{(1+0,06)} + \frac{5.000.000}{(1+0,06)^2} + \frac{8.000.000}{(1+0,06)^3} + \frac{3.000.000}{(1+0,06)^4} + \frac{3.000.000}{(1+0,06)^5} = 3.558.576,88 \text{ €}$$

Orde de preferencia segundo o criterio do VAN: 1º. Proxecto A: 5.768.343,06 €, 2º. Proyecto B: 3.558.576,88 €

Segundo este criterio será preferible o proxecto A ao presentar un VAN maior.

7.2.

Orde de preferencia segundo o criterio do Payback: 1º: Proxecto B: 2 anos e 10,5 meses; 2º: Proyecto B: 3 anos e 8 meses.

Segundo este criterio será preferible o proxecto B, porque ten un prazo de recuperación menor.

7.3.

Atendendo aos resultados dos apartados anteriores constátase como, dependendo do criterio utilizado, pode cambiar a orde de preferencia dos proxectos. Agora ben, á hora de elixir o proxecto hai que ter en conta que o criterio do payback non considera os fluxos de caixa obtidos despois do prazo de recuperación nin considera o valor do diñeiro no tempo.

ABAU 2021

PREGUNTA 5. Resuelva el siguiente problema:

Una empresa se plantea realizar una inversión consistente en la adquisición de una máquina que tiene un coste de 78.000 euros que se desembolsaría en el momento de la compra. La vida útil de la máquina se estima en cuatro años. Esta máquina tiene unos costes de mantenimiento que generan unos pagos anuales estimados de 5.000 euros para los años 1 y 2 y de 10.000 euros para los años 3 y 4. Las previsiones son que la máquina genere cobros de 30.000 euros al año durante su vida útil.

Se pide:

- Calcule el VAN de esta inversión para un coste del capital del 5%. **(1 punto)**
- Calcule el plazo de recuperación de la inversión. **(1 punto)**
- Explique la conveniencia o no de la realización del proyecto según los resultados de los apartados anteriores. **(0,5 puntos)**

5.1

$$VAN = -78.000 + \frac{30.000 - 5.000}{(1 + 0,05)} + \frac{30.000 - 5.000}{(1 + 0,05)^2} + \frac{30.000 - 10.000}{(1 + 0,05)^3} + \frac{30.000 - 10.000}{(1 + 0,05)^4} = 2.215,9 \text{ €}$$

5.2.

Prazo de recuperación do investimento: 3,4 anos (ou 3 anos e 4,8 meses).

5.3.

Segundo o criterio do VAN o proxecto de investimento é interesante porque o valor dos fluxos netos de caixa actualizados é superior ao custo inicial do investimento.

Segundo o criterio do prazo de recuperación o proxecto de investimento é viable porque permítenos recuperar o desembolso realizado para a adquisición da máquina antes de que remate a súa vida útil.

PREGUNTA 5. Resolva o seguinte problema:

Considere dous proxectos de investimento, que xeran os fluxos de caixa que figuran na táboa (valores en euros):

PROXECTO	Desembolso inicial	Fluxo de caixa ano 1	Fluxo de caixa ano 2	Fluxo de caixa ano 3
Proxecto A	250.000	50.000	150.000	200.000
Proxecto B	600.000	100.000	250.000	300.000

- Calcule o prazo de recuperación de cada proxecto. **(1 punto)**
- Determine o Valor Actualizado Neto de cada proxecto, supondo que a taxa de desconto é do 5% anual. **(1 punto)**
- A partir dos resultados dos apartados anteriores, xustifique cal dos dous proxectos sería preferible. **(0,5 puntos)**

5.1.

Prazo de recuperación proxecto A: 2 anos e 3 meses

Prazo de recuperación proxecto B: 2 anos e 10 meses

5.2

$$VAN(A) = -250.000 + \frac{50.000}{(1 + 0,05)} + \frac{150.000}{(1 + 0,05)^2} + \frac{200.000}{(1 + 0,05)^3} = 106.440,9\text{€}$$

$$VAN(B) = -600.000 + \frac{100.000}{(1 + 0,05)} + \frac{250.000}{(1 + 0,05)^2} + \frac{300.000}{(1 + 0,05)^3} = -18.853,2\text{€}$$

5.3.

Atendendo ao criterio do prazo de recuperación é preferible o proxecto A porque nos permite recuperar o desembolso do investimento en menos tempo que o proxecto B.

Segundo o criterio do VAN, tamén é preferible o proxecto A porque o valor dos fluxos de caixa actualizados deste proxecto é superior ao custo inicial do investimento, mentres que no caso do proxecto B o valor dos fluxos de caixa actualizados é inferior ao desembolso inicial e polo tanto este sería un investimento rechazable.

ABAU 2022

PREGUNTA 6. Resuelva el siguiente problema:

Considere dos proyectos de inversión, que generan los flujos de caja que figuran en la tabla (valores en euros):

Proyecto	Desembolso inicial	Flujo de caja año 1	Flujo de caja año 2	Flujo de caja año 3
Proyecto A	150.000	45.000	70.000	120.000
Proyecto B	250.000	30.000	90.000	150.000

- Calcule el plazo de recuperación de cada proyecto **(1 punto)**
- Determine el Valor Actualizado Neto de cada proyecto, suponiendo que la tasa de descuento es del 5% anual **(1 punto)**
- A partir de los resultados de los apartados anteriores, justifique cuál de los dos proyectos sería preferible **(0,5 puntos)**.

PREGUNTA 4. Resuelva el siguiente problema:

Considere los siguientes proyectos de inversión que requieren un desembolso inicial de 100.000 euros. Los flujos de caja anuales que generan ambos proyectos son los que figuran en la siguiente tabla (valores en euros):

Proyecto	Año 1	Año 2	Año 3
A	70.000	60.000	20.000
B	30.000	40.000	120.000

- Calcule el VAN de ambos proyectos de inversión, teniendo en cuenta que la tasa de descuento es del 5 %. **(1 punto)**
- Determine el plazo de recuperación de ambos proyectos de inversión. **(1 punto)**
- ¿Qué proyecto considera preferible? Razone la respuesta. **(0,5 puntos)**

ABAU 2023

PREGUNTA 4. Resuelva el siguiente problema:

Considere los siguientes proyectos de inversión, que generan los flujos de caja que figuran en la tabla (valores en euros)

Proyecto	Desembolso inicial	Flujo de caja año 1	Flujo de caja año 2	Flujo de caja año 3
Proyecto A	180.000	65.000	85.000	90.000
Proyecto B	180.000	30.000	50.000	120.000

- Calcule el plazo de recuperación de cada proyecto. **(1 punto)**
- Determine el Valor Actualizado Neto de cada proyecto, suponiendo que la tasa de descuento es del 6% anual. **(1 punto)**
- ¿Qué proyecto considera preferible? Razone la respuesta. **(0,5 puntos)**

PREGUNTA 5. Resuelva el siguiente problema:

Considere dos proyectos de inversión, que generan los flujos de caja que figuran en la tabla (valores en euros):

Proyecto	Desembolso inicial	Flujo de caja año 1	Flujo de caja año 2	Flujo de caja año 3
Proyecto A	120.000	25.000	55.000	60.000
Proyecto B	240.000	70.000	130.000	150.000

Se pide:

a/ Calcule el plazo de recuperación de cada proyecto. **(1 punto)**.

b/ Determine el Valor Actualizado Neto de cada proyecto, suponiendo que la tasa de descuento es el 4% anual. **(1 punto)**.

c/ A partir de los resultados de los apartados anteriores, justifique cuál de los dos proyectos sería preferible. **(0,5 puntos)**.