

## ESTUDIO SIMPLIFICADO

# VIABILIDAD ECONÓMICA DE LA INVERSIÓN

A.Ruiz

13 de noviembre de 2025

## RESUMEN

El presente documento resume el análisis económico-financiero de un proyecto de inversión, considerando la inversión inicial, los flujos netos de caja, la tasa de descuento y los indicadores de rentabilidad más representativos.

A partir de los datos proporcionados, se calculan los principales parámetros de evaluación económica:

- *Valor Actual Neto (VAN)*: mide la creación de valor del proyecto al traer los flujos futuros a valor presente.
- *Tasa Interna de Retorno (TIR)*: representa la rentabilidad del proyecto; es atractiva cuando supera la tasa de descuento.
- *Payback*: indica el tiempo necesario para recuperar la inversión inicial, reflejando la liquidez del proyecto.

En este caso, el VAN obtenido es negativo (-18,361.84 €) la TIR es del 2.71%, y el periodo de recuperación estimado es de 15.9 años. Los resultados muestran que el proyecto no resulta **viable** desde el punto de vista financiero, al no alcanzar los umbrales de rentabilidad esperados

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. MÉTODO DE CÁLCULO
3. DATOS
4. RESULTADOS
  - 4.1. FLUJOS DE CAJA
  - 4.2. INDICADORES FINANCIEROS
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio técnico tiene como objetivo evaluar la viabilidad económica de un proyecto de inversión, considerando los principales factores financieros que determinan su rentabilidad a lo largo del tiempo.

El análisis se desarrolla a partir de los flujos de caja proyectados, que incorporan los ingresos, gastos e inversión inicial, así como el efecto de la tasa de descuento aplicada para estimar el valor del dinero en el tiempo.

A través de este procedimiento se determinan indicadores como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el periodo de recuperación de la inversión (Payback), que permiten cuantificar la rentabilidad, riesgo y atractivo del proyecto.

El informe se estructura en secciones dedicadas a la metodología de cálculo, los datos utilizados, los resultados obtenidos y una síntesis final de conclusiones y recomendaciones.

## 2. MÉTODO DE CÁLCULO

El análisis económico se desarrolla aplicando los principales indicadores financieros utilizados en la evaluación de inversiones. A continuación se presentan las expresiones matemáticas empleadas en los cálculos:

$$\text{Flujo Neto} = \text{Ingresos Anuales} - \text{Gastos Anuales}$$

El flujo neto representa la diferencia anual entre los ingresos generados por el proyecto y sus gastos operativos.

$$\text{Flujo Acumulado} = \sum_{t=1}^n \text{Flujo Neto}_t$$

El flujo acumulado corresponde a la suma progresiva de los flujos netos en cada año, y permite determinar el momento en que se recupera la inversión inicial.

$$d = \frac{i}{1+i} \times 100$$

La tasa de descuento (d) se calcula a partir de la tasa de interés anual (i), ajustando el efecto de capitalización para reflejar el valor presente. Esta tasa se utiliza para actualizar los flujos futuros y evaluar la rentabilidad real del proyecto.

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{\text{Flujo Neto}_t}{(1+d)^t} - \text{Inversión Inicial}$$

El Valor Actual Neto (VAN) mide la ganancia o pérdida neta del proyecto en valor presente. Un VAN positivo implica que el proyecto genera valor económico; uno negativo, que destruye valor.

$$TIR = \text{tasa que satisface } \sum_{t=0}^n \frac{\text{Flujo Neto}_t}{(1+TIR)^t} - \text{Inversión Inicial} = 0$$

La Tasa Interna de Retorno (TIR) representa la rentabilidad intrínseca del proyecto. Si la TIR supera la tasa de descuento, el proyecto resulta financieramente atractivo.

$$\text{Payback} = \text{tiempo hasta que Flujo Acumulado} \geq \text{Inversión Inicial}$$

El periodo de recuperación (Payback) estima el tiempo requerido para recuperar la inversión inicial. Es un indicador de liquidez y riesgo: cuanto menor es el periodo, mayor es la seguridad de la inversión.

### 3. DATOS

Parámetro	Valor	Unidad
Años análisis	20	años
Tasa interés	5	%
IPC anual	3	%
Inversión inicial	100000	€
Gastos operativos	5000	€
Ingresos fijos	10000	€

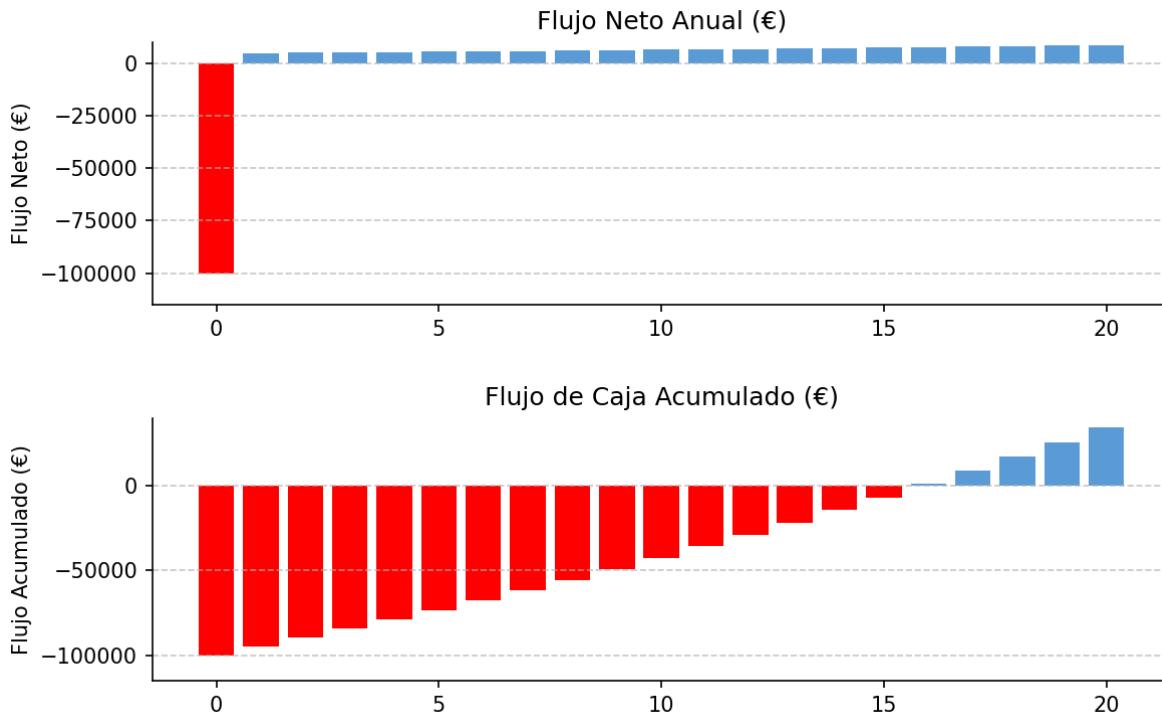
### 4. RESULTADOS

#### 4.1. FLUJOS DE CAJA

En las siguientes gráficas se muestran los flujos de caja netos y acumulados obtenidos a lo largo del horizonte temporal analizado:

Flujos de Caja

Año	Ingresos Anuales (€)	Gastos Anuales (€)	Flujo Neto (€)	Flujo Acumulado (€)
0	0.0	0.0	-100000.0	-100000.0
1	10000.0	5000.0	5000.0	-95000.0
2	10300.0	5150.0	5150.0	-89850.0
3	10609.0	5304.5	5304.5	-84545.5
4	10927.27	5463.64	5463.64	-79081.87
5	11255.09	5627.54	5627.54	-73454.32
6	11592.74	5796.37	5796.37	-67657.95
7	11940.52	5970.26	5970.26	-61687.69
8	12298.74	6149.37	6149.37	-55538.32
9	12667.7	6333.85	6333.85	-49204.47
10	13047.73	6523.87	6523.87	-42680.6
11	13439.16	6719.58	6719.58	-35961.02
12	13842.34	6921.17	6921.17	-29039.85
13	14257.61	7128.8	7128.8	-21911.05
14	14685.34	7342.67	7342.67	-14568.38
15	15125.9	7562.95	7562.95	-7005.43
16	15579.67	7789.84	7789.84	784.41
17	16047.06	8023.53	8023.53	8807.94
18	16528.48	8264.24	8264.24	17072.18
19	17024.33	8512.17	8512.17	25584.34
20	17535.06	8767.53	8767.53	34351.87



## 4.2. INDICADORES FINANCIEROS

Los indicadores financieros obtenidos a partir de los datos anteriores se presentan a continuación:

Indicadores Financieros

Indicador	Valor
VAN (€)	-18361.84
TIR (%)	2.71
Payback (años)	15.9

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Valor Actual Neto (VAN) es **-18,361.84 €**, lo que evidencia que el proyecto no genera valor económico.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es del **2.71%** y no supera la tasa de descuento (4.76%), reduciendo su atractivo financiero.

El periodo de recuperación estimado (Payback) es de **15.9** años, considerado largo.

En conjunto, se concluye que la inversión no resulta **financieramente viable** bajo las condiciones analizadas.

*Se recomienda analizar escenarios alternativos (ajuste de tasas, reducción de costos o extensión del horizonte de evaluación) para optimizar la rentabilidad y robustez del proyecto.*