

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.

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

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.

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

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 | € |

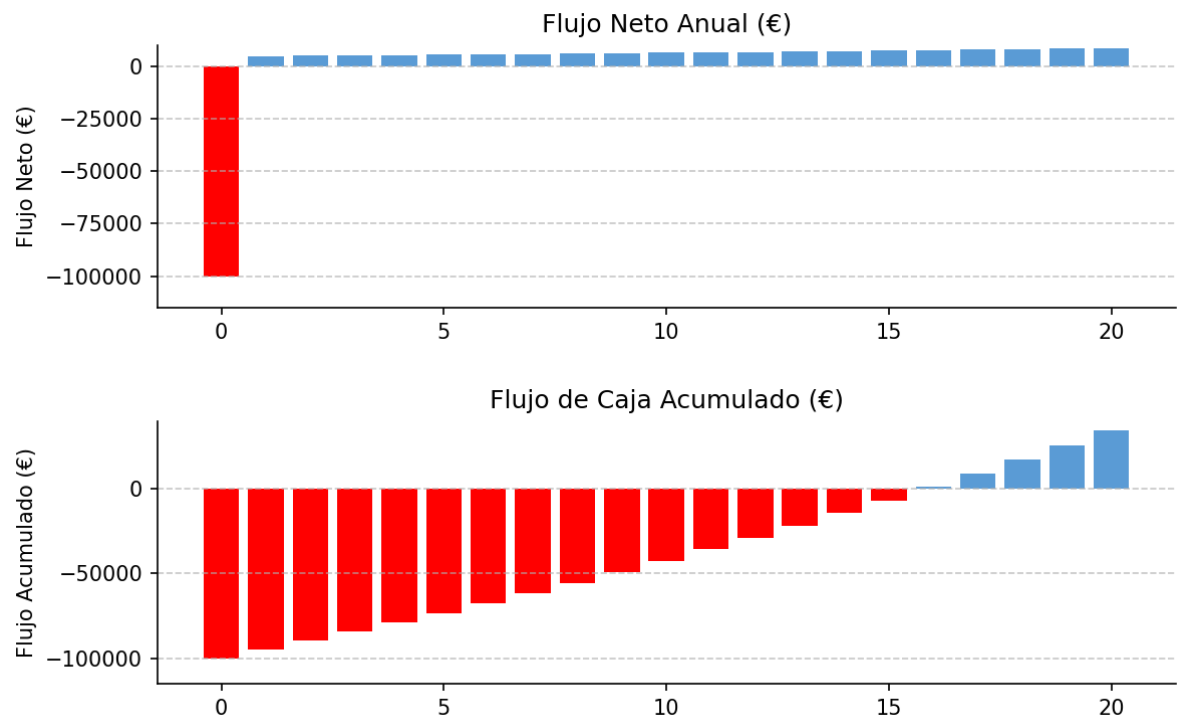
4. RESULTADOS

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.