

## **MONOGRAFÍA FINANZAS II**

### **1. Introducción**

Se nos encargó la tarea de efectuar un análisis de viabilidad financiera de un proyecto que la empresa Pyme denominada Finanzas II planifica realizar. La evaluación financiera es un proceso que nos permite determinar si un proyecto de inversión contribuirá a los logros de la empresa, o, si será una pérdida de recursos.

Un estudio de valoración del negocio definió el valor de la inversión inicial en \$ 80.000. La empresa decide realizar una evaluación financiera con base en la información para tomar la decisión de realizar o no la inversión. Además, se requiere hacer las proyecciones de los ingresos y egresos para el período 5, que corresponde al último año del horizonte de evaluación del proyecto.

En la primera parte del trabajo nos ocuparemos de la estimación de los flujos netos de fondos, luego realizaremos el cálculo de WACC o Costo Promedio Ponderado de Capital, seguiremos con la determinación de los criterios para evaluar el proyecto: VAN y TIR. Finalmente concluiremos con las recomendaciones obtenidas de acuerdo con el análisis financiero realizado previamente.

### **2. Estimación de los flujos de caja**

<b>Concepto</b>	<b>Momento 0</b>	<b>Año 2023</b>	<b>Año 2024</b>	<b>Año 2025</b>	<b>Año 2026</b>	<b>Año 2027</b>
<b>INGRESOS</b>		<b>\$1.000.000,00</b>	<b>\$1.100.000,00</b>	<b>\$150.000,00</b>	<b>\$200.000,00</b>	<b>\$225.000,00</b>
<b>EGRESOS</b>						
Sueldos Vendedores		\$50.000,00	\$60.000,00	\$78.000,00	\$109.200,00	\$112.000,00
Alquiler		\$20.000,00	\$24.000,00	\$31.200,00	\$43.680,00	\$56.000,00
Compra Mercadería		\$15.000,00	\$18.000,00	\$23.400,00	\$32.760,00	\$43.000,00
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>\$85.000,00</b>	<b>\$102.000,00</b>	<b>\$132.600,00</b>	<b>\$185.640,00</b>	<b>\$211.000,00</b>
<b>SALDO NETO</b>	<b>-\$80.000,000</b>	<b>\$915.000,00</b>	<b>\$998.000,00</b>	<b>\$17.400,00</b>	<b>\$14.360,00</b>	<b>\$14.000,00</b>

#### **2.1. Proyección de Ingresos**



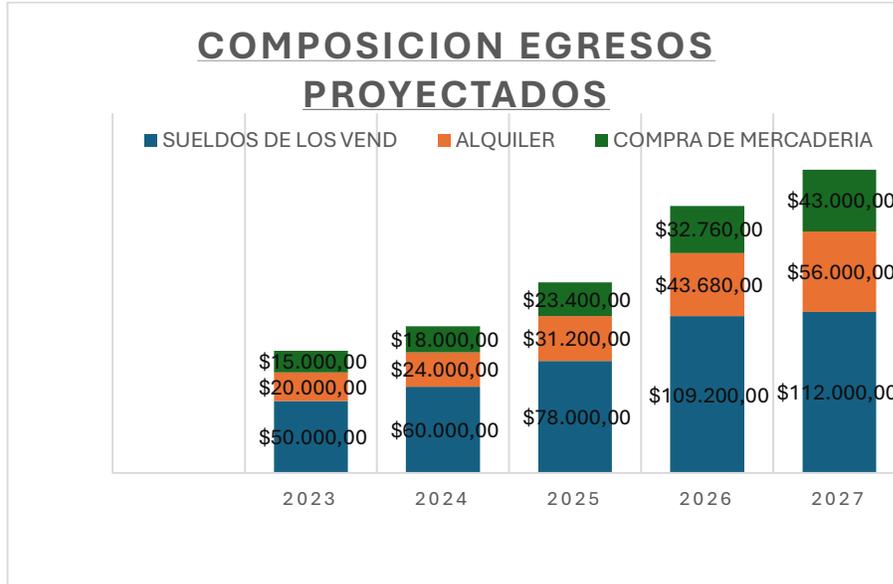
Observamos que los ingresos proyectados comienzan con valores relativamente altos en los dos primeros años, pero en el tercer período caen a un nivel significativamente bajo y en los dos años posteriores no se logran recuperar a los niveles iniciales. Esto ocurre porque una investigación preliminar de mercado nos arroja la alta probabilidad de ingreso de un competidor de magnitud internacional al que la empresa no puede enfrentar con su estructura de costos. Además, simultáneamente se prevé que para el año 2025 se produzcan cambios en la demanda, específicamente se estima un cambio en las preferencias de los clientes que no se revierte y se mantiene en el tiempo.

## 2.1 Proyección de Egresos



Al analizar la conducta que tienen los egresos proyectados, observamos que tienen un comportamiento creciente para todo el horizonte temporal del proyecto. A pesar de que los ingresos empiezan a disminuir en el tercer año -2025- los egresos siguen aumentando, evidenciando cierta rigidez en la estructura de costos, los cuales no se

pueden adaptar a las condiciones cambiantes de la demanda. Para completar el análisis apreciamos la composición de los egresos:



En el cuadro anterior vemos que todos los componentes de los egresos proyectados: sueldos, alquiler y compra de mercadería crecen año a año, mientras los egresos se comportan de una manera muy diferente, quedando en claro que los dos primeros años crecen los ingresos y egresos, mientras en los años subsiguientes los ingresos caen abruptamente y los egresos no se alinean con ese comportamiento continuando su crecimiento sostenido.

En este marco, vamos a tener flujos netos de caja proyectados que van a subir inicialmente durante los dos primeros años y luego experimentarán una pronunciada caída, sin observarse recuperación alguna:



### 3. Cálculo del WACC

El WACC es una métrica financiera que representa el costo promedio de la financiación de una empresa, considerando tanto el capital propio como la deuda. Fórmula del WACC:

$$\text{WACC} = (E/V * Re) + (D/V * Rd * (1 - Tc))$$

Donde:

- E: Valor de mercado del capital propio. Se estima \$40.000
- D: Valor de mercado de la deuda. Se estima \$40.000
- V: Valor total de la empresa (E + D) \$80.000
- Re: Costo del capital propio (tasa de rendimiento requerida por los accionistas). Tomamos el costo de oportunidad del capital como la tasa de colocación de menor riesgo Bco. Nación Plazo Fijo anual en \$: TEA=34,60%
- Rd: Costo de la deuda (tasa de interés pagada por la empresa). Tomamos la tasa para préstamos destinados a Mipymes con plazo de financiación de 48 a 60 cuotas de Banco Santander: TEA= 71,22%
- Tc: Tasa del impuesto a las ganancias corporativas. Las escalas del impuesto se rigen por un sistema progresivo con alícuotas que van del 5% al 35%. Fijamos un 30%

$$\text{WACC} = (40.000/80.000 * 0,3460) + (40.000/80.000 * 0,7122 * (1 - 0,30))$$

$$= (0,5 * 0,3460) + 0,5 * (0,7122 * 0,4986)$$

$$= 0,5 * 0,3460 + 0,5 * 0,4986$$

$$= 0,173 + 0,24927 = 0,42227$$

$$\text{WACC} = 42,27 \%$$

### 4. Determinación del VAN

El criterio del Valor Actual Neto (VAN) es una herramienta financiera para evaluar la rentabilidad de una inversión. Se basa en actualizar los flujos netos de caja a valor presente y compararlos con la inversión inicial. Si el VAN es positivo, la inversión se considera rentable; si es negativo, no lo es. La fórmula general es:

$$\text{VAN} = -I_0 + \sum_{n=1}^5 \frac{FC_n}{(1 + i)^n}$$

Donde:

- I<sub>0</sub>: Inversión inicial desembolso inicial para poner en marcha el proyecto que es \$80.000,00
- FC: Flujo de Caja y son los flujos de efectivo netos esperados en cada período.

- $i$ : Tasa de Descuento y es la tasa de interés utilizada para actualizar los flujos de efectivo futuros. Usamos el cálculo del WACC= 0,42227
- $n$ : Es el número de períodos

$$\text{VAN} = -80.000 + \frac{915.000}{(1 + 0,42227)} + \frac{998.000}{(1 + 0,42227)^2} + \frac{17.400}{(1 + 0,42227)^3} + \frac{14.360}{(1 + 0,42227)^4} + \frac{14.000}{(1 + 0,42227)^5}$$

$$\text{VAN} = - 80.000 + 1.148.157,42$$

$$\text{VAN} = 1.068.157,42 > 0 \text{ Se debe aceptar el proyecto}$$

## 5. Determinación de la TIR

La tasa interna de rendimiento se define como la tasa de descuento a la cual VPN = 0. Esto significa que para encontrar la TIR de un proyecto de inversión que dure  $n$  años, debemos despejar la TIR de las expresiones siguientes:

$$\text{VAN} = -I_0 + \sum_{n=1}^5 \frac{FC_n}{(1 + \text{TIR})^n} = 0$$

$$\text{VAN} = -80.000 + \frac{915.000}{(1+\text{TIR})} + \frac{998.000}{(1+\text{TIR})^2} + \frac{17.400}{(1+\text{TIR})^3} + \frac{14.360}{(1+\text{TIR})^4} + \frac{14.000}{(1+\text{TIR})^5} = 0$$

El cálculo nos arroja una **TIR: 1144%** > WACC: 42,27 % por lo tanto nos está indicando la decisión de invertir en el proyecto, acorde con las cifras obtenidas en el VAN.

## 6. Conclusiones

A pesar de que en la primera parte del análisis observamos que los flujos netos de caja del proyecto eran relativamente altos en los dos primeros años, y luego caían abruptamente en los tres períodos siguientes dada las caídas en los ingresos proyectos y el aumento sostenido de los egresos, se resalta la importancia significativa que tienen los indicadores financieros (VAN y TIR) para la decisión de inversión. El valor actual neto y la tasa interna de retorno obtenida en el estudio nos dan resultados conformes a la aceptación del proyecto de inversión, es decir que nos están reflejando la conveniencia financiera de invertir en tal negocio. Inclusive se recomienda solicitar financiamiento para realizar la inversión dado que tenemos una TEA: 71,22% para préstamos a Mipyme del Banco Santander, sustancialmente inferior a la tasa de rentabilidad del proyecto TIR 1144%.

## **7. Recomendaciones**

**a) Realizar seguimiento de las estimaciones:** dada la alta volatilidad que experimentan los flujos de egreso de caja de la Pyme Finanzas II se recomienda verificar los montos estimados con los reales. Tal comportamiento, junto al aumento de los egresos puede poner en riesgo la liquidez del negocio y la sostenibilidad del proyecto a partir del tercer año.

**b) Tener en cuenta las condiciones macroeconómicas:** un factor preponderante en nuestro país es la inflación que afecta al desenvolvimiento adecuado de los negocios, la cual se deberá tener muy en cuenta para determinar los valores proyectados de flujos de caja de la manera más exacta posible. También es importante incluir en el análisis condiciones externas que podrían traer mayor volatilidad a la economía local y afectar precios y tasas de interés imperantes.

**c) Observar condiciones del mercado del dinero:** es considerable monitorear la liquidez y solvencia del sistema bancario que determina la tasas activas y pasivas y afectaría a las tasas utilizadas en el cálculo del WACC. De ahí la importancia del uso de tasas correctas de modo de no subestimar ni sobreestimar el VAN, y efectuar una comparación certera con la TIR obtenida.

**d) Observar condiciones del mercado financiero:** si bien es absolutamente atractiva la TIR que arroja el proyecto, siempre es recomendable tener en cuenta la tasa mínima requerida para la aceptación de un proyecto y el abanico amplio de instrumentos financieros que ofrece el mercado. Un portafolio bien diversificado siempre es más recomendable que uno donde todo el dinero se invierta en una sola colocación, más aún en contextos volátiles y cambiantes como el de nuestro país.