

## MÓDULO 6: VALORACIÓN DE EMPRESAS (VALUATION)

### Objetivo general

Integrar los conocimientos previos sobre costo de capital, riesgo, y flujos de caja en un proceso completo de **valoración empresarial**, aplicando los métodos tradicionales (DCF y múltiplos) y considerando ajustes por riesgo país, estructura financiera y situaciones especiales como betas negativas o empresas con resultados negativos.

### Contenidos conceptuales

#### A. Métodos de valoración

Existen tres grandes enfoques para valorar una empresa:

Enfoque	Método	Base conceptual
Flujo de caja descontado (DCF)	Valor intrínseco basado en flujos futuros esperados.	Fundamentado en el principio del valor del dinero en el tiempo.
Múltiplos de mercado	Valor relativo comparando con empresas del mismo sector.	Refleja cómo el mercado valora activos similares.
Valor económico agregado (EVA)	Valor creado por la empresa después de cubrir su costo de capital.	Centrado en la generación de valor real para los accionistas.

#### B. Flujo de Caja Descontado (DCF)

##### Concepto

El método DCF estima el valor presente de todos los flujos de caja futuros libres (**Free Cash Flow to Firm, FCFF**) descontados a una tasa que refleje el riesgo (WACC).

$$V_0 = \sum_{t=1}^n \frac{FCFF_t}{(1 + WACC)^t} + \frac{VT}{(1 + WACC)^n}$$

##### Componentes

- **FCFF (Flujo de caja libre para la firma):**

$$FCFF = EBIT(1 - T) + Depreciación - CAPEX - \Delta WC$$

- **WACC (Costo promedio ponderado del capital)** como tasa de descuento.
- **Valor terminal (VT)** al final del periodo explícito de proyección:

$$VT = \frac{FCFF_{n+1}}{WACC - g}$$

donde  $g$  es la tasa de crecimiento perpetuo.

### C. Múltiplos de mercado

El método de múltiplos complementa al DCF contrastando el valor obtenido con ratios de empresas comparables.

#### Múltiplos más utilizados:

Múltiplo	Fórmula	Mide
<b>EV/EBITDA</b>	$EV \div EBITDA$	Valor total de la firma respecto a su flujo operativo.
<b>P/E o PER</b>	Precio $\div$ Utilidad por acción	Cuántas veces el mercado paga por las ganancias.
<b>P/B</b>	Precio $\div$ Valor libro	Cuánto se paga por cada peso de patrimonio.

### D. Valor Económico Agregado (EVA)

#### Concepto

El EVA mide si la empresa **crea o destruye valor** sobre el capital invertido, comparando la rentabilidad operativa con el costo de capital.

$$EVA = NOPAT - (WACC \times Capital\ invertido)$$

- **NOPAT:** Utilidad operativa neta después de impuestos.
- Si **EVA > 0**, la empresa **crea valor**; si **EVA < 0**, **destruye valor**.

## E. Ajustes del costo de capital

### Riesgo país

Si la empresa opera en mercados emergentes o expuestos a riesgo político, se añade una **prima de riesgo país (CRP)** al CAPM:

$$K_e = R_f + \beta(R_m - R_f) + CRP$$

### Estructura mixta

Cuando la empresa combina operaciones en países o sectores con diferentes riesgos, se ponderan las tasas de descuento o las betas ajustadas por segmento.

## F. Empresas con resultados negativos o $\beta$ negativo

- Una  **$\beta$  negativa** implica relación inversa con el mercado: el activo actúa como “refugio”.
- En estos casos, el CAPM puede arrojar un **costo de capital bajo o incluso negativo**, lo que **no es económico**mente coherente.
- Se corrige ajustando:
  - $\beta \rightarrow 0$  (neutral al mercado), o
  - $K_e \rightarrow R_f + \text{ajuste mínimo de riesgo.}$

## G. Valor terminal y perpetuidad

- Representa el valor presente de todos los flujos posteriores al horizonte explícito.
- Métodos más comunes:
  1. **Crecimiento perpetuo (Gordon):**

$$VT = \frac{FCFF_{n+1}}{WACC - g}$$

2. **Múltiplo de salida (Exit múltiple):**

$$VT = EBITDA_n \times (EV/EBITDA)_{sector}$$

## Ejemplo desarrollado – Taller práctico

### Caso: Andes Mining Ltd.

La empresa proyecta los siguientes **flujos de caja libre (FCFF)** (en millones de USD):

Año	FCFF
1	8.0
2	9.2
3	10.1
4	10.8
5	11.5

#### Supuestos:

- WACC = 9%
- $g = 3\%$  (crecimiento perpetuo)
- Deuda neta = 20 millones
- N° de acciones = 5 millones

#### Paso 1. Valor presente de los flujos explícitos

$$V_{flujos} = \sum_{t=1}^{5} \frac{FCFF_t}{(1 + 0.09)^t}$$

En Excel:

=VNA(0.09;8;9.2;10.1;10.8;11.5)

→ **VP flujos = 37.53 millones**

#### Paso 2. Valor terminal (perpetuidad)

$$VT = \frac{FCFF_6}{WACC - g} = \frac{11.5 \times 1.03}{0.09 - 0.03} = 197.42$$

Descontado a valor presente:

$$VT_{VP} = \frac{197.42}{(1.09)^5} = 128.37$$

### **Paso 3. Valor de la empresa y del patrimonio**

$$EV = 37.53 + 128.37 = 165.9$$

$$Equity = 165.9 - 20 = 145.9$$

$$Precio/acción = 145.9/5 = 29.18 \text{ USD}$$

### **Paso 4. Valoración por múltiplos comparables**

Datos del sector minero:

- EV/EBITDA promedio: 6.5×
- EBITDA último año: 20 millones
- Deuda neta: 20 millones
- N° de acciones: 5 millones

$$EV = 6.5 \times 20 = 130$$

$$Equity = 130 - 20 = 110$$

$$Precio/acción = 110/5 = 22 \text{ USD}$$

### **Comparación de métodos**

Método	Valor empresa (EV)	Precio estimado/acción (USD)
DCF	165.9	29.2
Múltiplos	130.0	22.0
<b>Promedio ponderado (60%-40%)</b>	<b>151.5</b>	<b>26.4</b>

### **Interpretación:**

- El DCF arroja un valor mayor porque incorpora expectativas de crecimiento.

- Los múltiplos reflejan la percepción actual del mercado.
- Se puede usar un promedio ponderado para obtener un rango razonable de valoración.

### **Paso 5. EVA (creación de valor)**

Suponga:

- Capital invertido = 120 millones
- NOPAT = 14 millones

$$EVA = 14 - (0.09 \times 120) = 14 - 10.8 = 3.2 \text{ millones}$$

La empresa **crea valor**, ya que el retorno sobre el capital excede el costo de oportunidad.

### **Reflexión final**

- El DCF captura la **visión de largo plazo y crecimiento**.
- Los múltiplos entregan la **percepción de mercado y comparación sectorial**.
- El EVA permite medir si efectivamente se **crea valor económico**.
- La integración de métodos da una **valoración más robusta** y aplicable en escenarios de riesgo, volatilidad o no normalidad.