



# FINANZAS I

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO UNACH

EC. PATRICIO D. JUELAS C. MGS.

*ECONOMÍA tercer semestre*

# CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL WACC

El Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC) representa el costo total promedio de financiar los activos de una empresa. En esencia, es la tasa de rendimiento promedio que una empresa debe obtener de sus activos existentes para mantener el valor de sus acciones. Se calcula ponderando el costo de cada fuente de financiamiento (deuda y capital) por su respectiva proporción en la estructura de capital de la empresa.

Imagina una empresa que se financia tanto con deuda como con capital propio. El WACC nos dice cuál es el costo promedio de ese dinero que utiliza para operar y generar ganancias. Es un indicador clave de la rentabilidad mínima requerida para que la empresa cree valor para sus inversores.

# CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL WACC. IMPORTANCIA.

El WACC es una herramienta crucial por varias razones:

- **Decisiones de inversión:** Se utiliza como tasa de descuento para calcular el valor presente neto (VPN) de proyectos de inversión. Un proyecto solo se considera viable si su rendimiento esperado es superior al WACC.
- **Valoración de empresas:** Es la tasa de descuento fundamental en los modelos de flujo de caja libre descontado (FCFD) para determinar el valor intrínseco de una empresa.
- **Evaluación del rendimiento:** Sirve como punto de referencia para evaluar el rendimiento de la empresa. Si el rendimiento sobre el capital invertido (ROIC) es consistentemente superior al WACC, indica que la empresa está creando valor.

# CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL WACC. IMPORTANCIA.

- **Estructura de capital:** El análisis del WACC puede ayudar a la empresa a optimizar su estructura de capital, buscando la combinación de deuda y capital que minimice el costo total de financiamiento.
- **Decisiones de financiamiento:** Al comprender el costo de cada fuente de financiamiento, la empresa puede tomar decisiones más informadas sobre cómo financiar sus operaciones y proyectos futuros.

# CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL WACC. VENTAJAS.

- **Visión integral del costo de capital:** Considera todas las fuentes principales de financiamiento y las pondera según su importancia relativa.
- **Facilita la toma de decisiones de inversión:** Proporciona una tasa de descuento clara y fundamentada para evaluar la rentabilidad de los proyectos.

# CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL WACC. VENTAJAS.

- **Permite la comparación:** Facilita la comparación del costo de capital entre diferentes empresas o dentro de la misma empresa a lo largo del tiempo.
- **Relevancia para los inversores:** Ayuda a los inversores a comprender el rendimiento mínimo que la empresa debe generar para justificar su inversión.

# CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL WACC. APLICACIONES.

## Aplicaciones del WACC

- **Presupuesto de capital:** Evaluación de la viabilidad económica de nuevos proyectos (expansión, adquisición, etc.).
- **Valoración de empresas:** Determinación del valor intrínseco en fusiones y adquisiciones, ofertas públicas iniciales (OPIs) y análisis de inversión.

# CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL WACC. APLICACIONES.

## Aplicaciones del WACC

- **Gestión del rendimiento:** Evaluación del desempeño de las unidades de negocio y la rentabilidad del capital empleado.
- **Decisiones de dividendos:** Influencia en la decisión de cuánto efectivo distribuir a los accionistas versus reinvertir en el negocio.
- **Análisis de sensibilidad:** Evaluación del impacto de los cambios en las tasas de interés, la estructura de capital o el costo del capital en el valor de la empresa y la viabilidad de los proyectos.

# CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL WACC. FÓRMULAS.

$$WACC = (E/V) \times Re + (D/V) \times Rd \times (1 - Tc)$$

Donde:

- $E$  = Valor de mercado del capital contable
- $D$  = Valor de mercado de la deuda
- $V = E + D$  = Valor total del capital de la empresa
- $Re$  = Costo del capital contable
- $Rd$  = Costo de la deuda
- $Tc$  = Tasa de impuesto corporativo

# CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL WACC. FÓRMULAS.

Desglose de los componentes de la fórmula:

- $(E/V)$ : Proporción del capital contable en la estructura de capital.
- $(D/V)$ : Proporción de la deuda en la estructura de capital.
- $R_e$  (Costo del capital contable): El rendimiento requerido por los inversores de capital. Se puede estimar utilizando modelos como el Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital (CAPM) o el modelo de flujo de caja descontado para acciones.

# CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL WACC. FÓRMULAS.

Desglose de los componentes de la fórmula:

- $R_d$  (Costo de la deuda): La tasa de interés promedio que la empresa paga por su deuda existente o por nueva deuda. Generalmente se basa en el rendimiento al vencimiento de la deuda de la empresa.
- $(1 - T_c)$ : El escudo fiscal de la deuda. Los pagos de intereses son deducibles de impuestos, lo que reduce el costo efectivo de la deuda.

# CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL WACC. EJEMPLO 1.

## Ejemplo 1:

Supongamos que una empresa tiene la siguiente estructura de capital:

- Valor de mercado del capital contable (E) = \$100 millones
- Valor de mercado de la deuda (D) = \$50 millones
- Valor total del capital (V) = \$150 millones

Y los siguientes costos de financiamiento:

- Costo del capital contable ( $R_e$ ) = 12%
- Costo de la deuda ( $R_d$ ) = 7%
- Tasa de impuesto corporativo ( $T_c$ ) = 25%

# CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL WACC. EJEMPLO 1.

Calculamos el WACC de la siguiente manera:

$$WACC = (100/150) \times 0.12 + (50/150) \times 0.07 \times (1 - 0.25)$$

$$WACC = (0.67) \times 0.12 + (0.33) \times 0.07 \times 0.75$$

$$WACC = 0.0804 + 0.017325$$

$$WACC = 0.097725 \approx 9.77\%$$

Por lo tanto, el costo promedio ponderado del capital de esta empresa es aproximadamente del 9.77%. Esto significa que la empresa necesita generar un rendimiento promedio de al menos el 9.77% sobre sus activos para satisfacer a sus inversores y mantener el valor de sus acciones.

# CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL WACC. EJEMPLO 2.

## Ejemplo 2:

Consideremos otra empresa con la siguiente información:

- Proporción de capital contable ( $E/V$ ) = 60%
- Proporción de deuda ( $D/V$ ) = 40%
- Costo del capital contable ( $R_e$ ) = 15%
- Costo de la deuda ( $R_d$ ) = 8%
- Tasa de impuesto corporativo ( $T_c$ ) = 30%

# CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL WACC. EJEMPLO 2.

El cálculo del WACC sería:

$$WACC = (0.60) \times 0.15 + (0.40) \times 0.08 \times (1 - 0.30)$$

$$WACC = 0.09 + 0.032 \times 0.70$$

$$WACC = 0.09 + 0.0224$$

$$WACC = 0.1124 = 11.24\%$$

En este caso, el WACC es del 11.24%.

Espero que esta explicación detallada y los ejemplos hayan sido claros y útiles para comprender el concepto y la aplicación del Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC). Si tienes alguna otra pregunta, no dudes en consultarme.