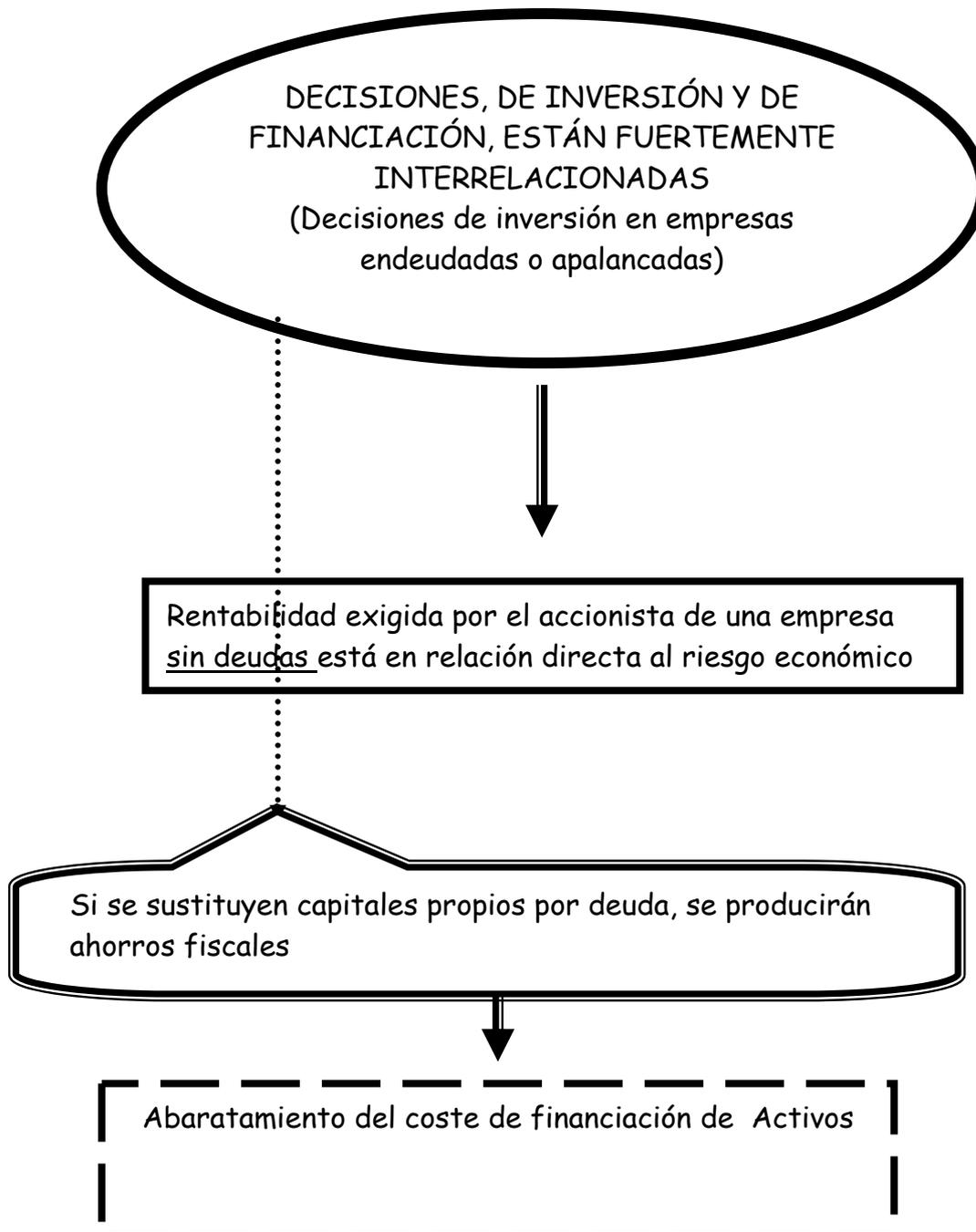


TEMA 7
INTERRELACIÓN ENTRE LAS
DECISIONES DE
INVERSIÓN Y DE FINANCIACIÓN

EFFECTO DE LAS DECISIONES DE FINANCIACIÓN SOBRE LOS FLUJOS NETOS DE CAJA ESPERADOS Y SOBRE LA TASA DE ACTUALIZACIÓN



CASH FLOW DEL ACTIVO

$$CF_A = FCF + INT \cdot t = CF_N + CF_D$$

CF_N : es el flujo neto de caja que reciben los accionistas.

CF_D : es el flujo neto de caja que reciben los prestamistas por las deudas a corto y a largo plazo que la empresa mantiene con ellos.

Free Cash Flow (FCF) = Cash flow del activo (empr. sin deudas) =

$$= BAIT (1-t) + Cuota AMORT + \Delta PROV_{PAS} + \Delta PROV_{ACT} - \Delta A_f \text{ bruto} - NOF$$

Añadiendo el ahorro impositivo ($INT \times t$)

$$CF_A = FCF + INT \cdot t = BAIT (1-t) + INT \cdot t + Cuota AMORT + \Delta PROV_{PAS} + \Delta PROV_{ACT} - \Delta A_f \text{ bruto} - NOF$$

y, puesto que, el beneficio antes de intereses

$$BAIDT = BDIT + INT = (B - F) (1-t) + F = B (1-t) - F + F \cdot t + F = \underline{B (1-t) + F \cdot t}$$

CASH FLOW DEL ACTIVO

$$CF_A = BAIDT + Cuota AMORT + \Delta PROV_{PAS} + \Delta PROV_{ACT} - \Delta A_f \text{ bruto} - NOF$$

RESULTADO

CASH FLOW DEL ACTIVO ESTÁ
INFLUIDO POR LA ESTRUCTURA
FINANCIERA DE LA EMPRESA
(hay interrelación entre las decisiones de
inversión y de financiación)



A más deuda, mayor ahorro y mayor CF_A y mayor es el riesgo financiero

A más endeudamiento, el accionista exigirá una rentabilidad mayor para compensar el riesgo económico de las inversiones del activo y al riesgo financiero soportado por el endeudamiento de la empresa

Cash flow esperado del proyecto de inversión financiado en parte por deuda y en parte por recursos propios:

$$E(CF_A) = E(BAIDT) + E(\text{Cuota AMORT} + \Delta \text{PROV}_{PAS} + \Delta \text{PROV}_{ACT}) - E(\Delta A_f \text{ bruto}) - E(\text{NOF})$$

(los flujos netos de caja después de impuestos deberán ser descontados a la tasa de descuento exigida por el mercado de acuerdo con el riesgo del activo: r_A)

EL MÉTODO DEL VALOR ACTUAL AJUSTADO

La emisión de deuda ahorra impuestos a la empresa, aumentando el FNC que se distribuyen accionistas y poseedores de títulos de deuda emitidos por la empresa. Pero **mayor el riesgo asociado** al mismo **aumentando** la probabilidad de incurrir en costes de quiebra o insolvencia.

Valor Actual Ajustado
(VAA)

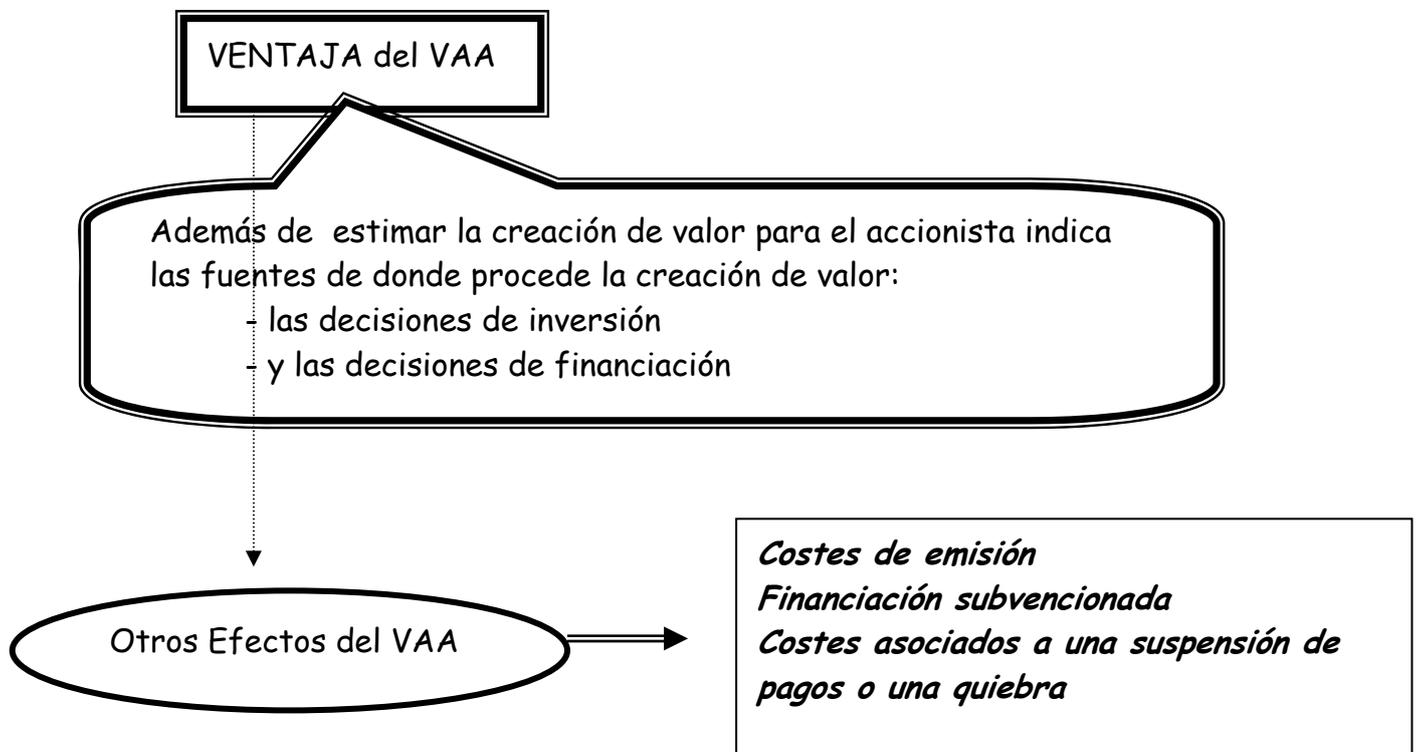
VAA = VAN del caso básico + suma del valor actual de los efectos derivados de las decisiones de financiación

OPERATORIA:

- 1) valoración el proyecto de inversión como si estuviera financiado al sólo por capitales propios. (*Free Cash Flow*)
- 2) se actualizan a la tasa de rentabilidad que exigen los accionistas en el ($r_s = a = k + p$).

Estimado el VAN del caso básico se valora a continuación uno a uno los efectos, positivos o negativos, derivados de las decisiones de financiación y, finalmente, se añaden todos los VAN de esos efectos al VAN del caso básico.

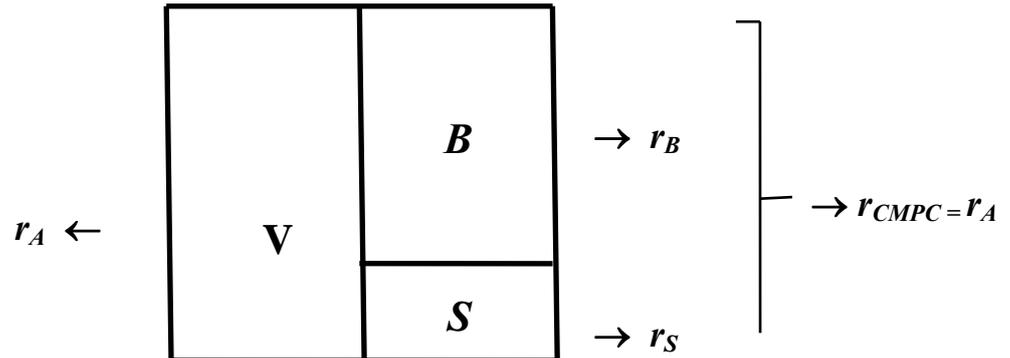
Si el VAA resulta positivo, el proyecto de inversión se acepta. Si resulta negativo, como siempre, se rechaza.



EL MÉTODO DEL COSTE MEDIO PONDERADO DEL CAPITAL

Aplicación: Análisis proyectos de inversión que tengan mismo riesgo económico que los activos de la empresa además de estar financiados con una composición de recursos semejante a la de la estructura financiera de la empresa

Si el balance de la Empresa a precios de mercado es:



Valor de mercado de la empresa

Donde:

V: es el valor de mercado de la empresa.

B: Valor de mercado de la deuda emitida por la empresa.

S: Valor de mercado de las acciones de la empresa.

r_B: rentabilidad de mercado media ponderada exigida por los prestamistas de la empresa.

r_S: rentabilidad de mercado exigida por los accionistas de la empresa.

r_A: rentabilidad de mercado del activo de la empresa adecuada a su nivel de riesgo o coste de oportunidad del capital.

r_{CMPC}: coste medio ponderado del capital que financia a la empresa.

VALOR DE MERCADO DE LOS ACTIVOS = VALOR DE MERCADO DE LOS TÍTULOS

$$V = B + S$$

Valoración en el momento presente que da el mercado a la deuda de la empresa y a sus acciones, debe de Satisfacer las exigencias de los tenedores de la deuda y sus accionistas.

$$\begin{aligned}r_A V &= r_B B + r_S S \\r_A &= r_B B/V + r_S S/V \\r_{CMPC} &= r_A = r_B B/V + r_S S/V\end{aligned}$$

$r_B B/V + r_S S/V$ = Coste para la empresa, por término medio ponderado, de la financiación de sus actuales inversiones (coincide con la rentabilidad de mercado del activo)

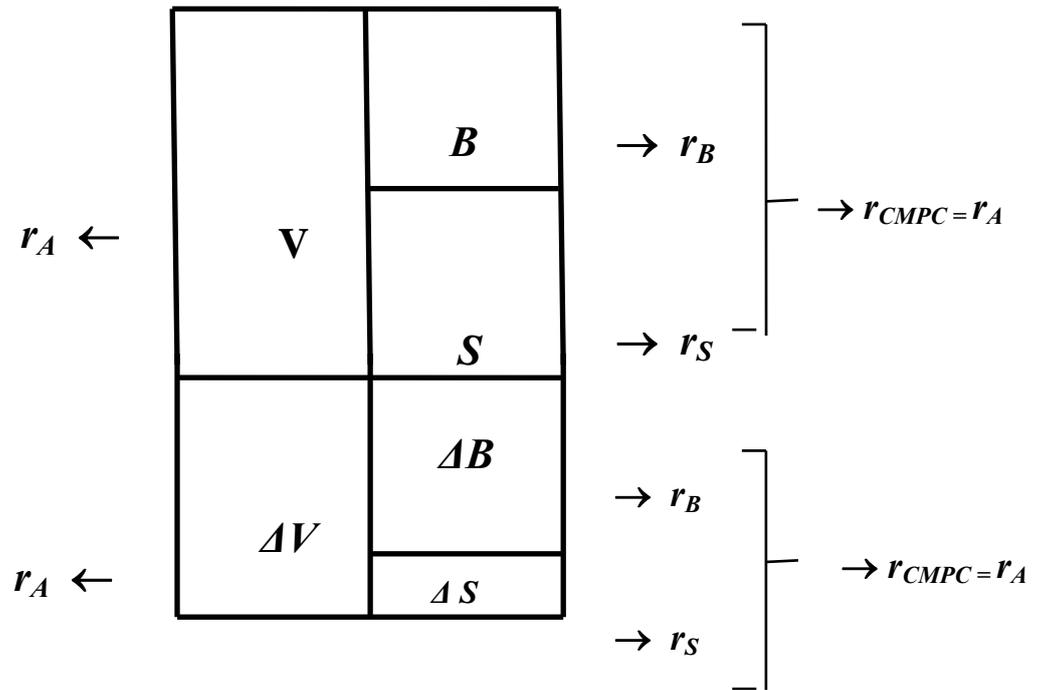
r_A = La rentabilidad exigida por el mercado a las inversiones de la empresa es una tasa de interés adecuada al riesgo de su activo

Operar con r_{CMPC} es que no es observable en el mercado

Si la empresa esté financiada únicamente por recursos propios, coincidiría la rentabilidad de mercado del activo con la rentabilidad que los accionistas de esta empresa exigen. la rentabilidad del accionista es adecuada al único riesgo que hay, el riesgo económico (el riesgo financiero es nulo al no tener deudas la empresa)

En las empresas endeudadas r_A no es observable en el mercado, la forma de llegar a él es calcular r_{CMPC} apoyándonos en las tasas r_B y r_S , que sí que se pueden observar o extraer de las cotizaciones de los títulos que emite la empresa.

Si la empresa decide una inversión con igual riesgo económico que sus actuales activos y la financia con un ratio de endeudamiento, (B/V) , igual al de su actual estructura financiera, la rentabilidad o tasa de corte que exigirán los accionistas para aceptar el proyecto de inversión será r_{CMPC} :



Riesgo Económico y Riesgo Financiero siguen siendo, antes y después de aceptar el proyecto de inversión, por lo que la rentabilidad exigida no ha de ser superior

Si la TIR después de impuestos del proyecto (r) de inversión fuese

$$r = r_{CMPC}$$

$$\text{el } VAN(r_{CMPC}) = 0$$

No se crearía valor, pero se estaría manteniendo la cotización de los títulos en el mercado.

Si la TIR después de impuestos

$$r > r_{CMPC} \text{ y } VAN(r_{CMPC}) > 0$$

a los tenedores de la deuda se les podría seguir proporcionando la misma rentabilidad, pues no tienen motivos para exigir una compensación mayor al no haber variado el riesgo económico de las inversiones de la empresa ni tampoco el ratio de endeudamiento de la misma

En cambio, los accionistas de la empresa verán aumentada la rentabilidad que obtienen al haberse creado valor

El método del CMPC sólo se puede utilizar con proyectos de inversión que son un calco de la empresa (igual riesgo económico y con financiación que mantiene el actual ratio de endeudamiento) permaneciendo riesgo económico y financiero permanecen constantes durante la vida de la inversión

Por ello es incorrecto usar como coste de oportunidad del capital el CMPC en proyectos de inversión que tienen un mayor (menor) riesgo económico y que se van a financiar con un ratio de endeudamiento mayor (menor) que el ratio de deuda objetivo de la empresa, pues el VAN de los mismos estaría sobrevalorado (infravalorado).

EL MÉTODO DEL FLUJO DE CAJA DE LOS ACCIONISTAS

Se trata es de seleccionar proyectos de inversión que creen valor para el accionista incrementando el valor de mercado de sus acciones.

Procedimiento:

- 1) Calcular el valor de mercado de las acciones que vayan a financiar un proyecto de inversión
- 2) Minorar el valor contable de las mismas
- 3) La diferencia el valor creado (sería el incremento en Bolsa de las acciones puestas en circulación)

Al igual que el método del coste medio ponderado del capital, cuando las empresas tienen fijado un ratio de endeudamiento objetivo que respetan durante la vida económica de sus inversiones, el método del flujo de caja de los accionistas puede ser utilizado en la valoración de inversión corrientes que sean necesarios para el normal desarrollo de sus actividades.