



FINANZAS

PROF. Dennis Loayza

Tema 1:

ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS

Usuarios de los Estados Financieros

- Internos:
 - Accionistas
 - Directores
 - Gerencia
 - Finanzas
 - Contraloría
 - Tesorería
 - Analistas Financieros.
- Externos:
 - Bancos
 - Entidades Reguladoras (Ministerios de Economía y Finanzas)
 - Proveedores
 - Auditores externos
 - Consultores financieros y fiscales
 - Competidores.

Balance General ó Estado de Situación

- Partidas importantes ó relevantes.
- Activos comprometidos garantizando facilidades de crédito.
- Si los activos representan partidas recuperables a corto o mediano plazo.
- Si los activos permanentes son suficientes y necesarios para suplir las demandas del mercado y eficientes en la producción de ingresos.

Balance General ó Estado de Situación

- Si los activos circulantes son suficientes para cancelar las obligaciones contraídas.
- Si la inversión de los accionistas es la adecuada.
- Si la empresa es estable y sus operaciones garantizan un comportamiento seguro y de crecimiento.

Estado de Resultados

- Si los resultados obtenidos están de acuerdo a lo presupuestado.
- La composición de los ingresos (ventas, servicios, intereses...).
- Si los resultados del período mantienen las expectativas esperadas de los accionistas, directores y de la alta gerencia.

Estado de Patrimonio

- Cambios importantes y relevantes en las diferentes cuentas del capital contable.

Estado de Flujos de Efectivo

- Conocer el importe neto del efectivo provisto ó empleado por la empresa durante el período fiscal.

Análisis de razones financieras

- **Razones financieras** son relaciones entre distintos fragmentos de información financiera de una empresa.
- Usados para comparar e investigar relaciones entre diferentes porciones de información financiera, a lo largo del tiempo o entre firmas.
- Las razones eliminan el problema del tamaño de las empresas, el tamaño se divide.

Categorías de razones financieras

- **Liquidez**—mide la solvencia de corto plazo de la empresa.
- **Solvencia de largo plazo**—mide la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones de largo plazo (apalancamiento financiero).
- **Rotación de activos**—mide la forma eficiente del uso de activos para generar ventas.
- **Rentabilidad**—mide la eficiencia de la empresa para controlar sus operaciones.
- **Valor de mercado**—razones por acción.

Balance

PRUFROCK CORPORATION		
Balances 2008 y 2009: En millones de dólares		
	2008	2009
Activos		
Activos circulante		
Efectivo	84	98
Cuentas por cobrar	165	188
Inventario	<u>393</u>	<u>422</u>
Total	<u>642</u>	<u>708</u>
Activos fijos		
Planta y equipo neto	<u>2 731</u>	<u>2 880</u>
Activos totales	<u>3 373</u>	<u>3 588</u>
Pasivos y capital de los propietarios		
Pasivos circulantes		
Cuentas por pagar	312	344
Documentos por pagar	<u>231</u>	<u>196</u>
Total	<u>543</u>	<u>540</u>
Deuda a largo plazo	<u>531</u>	<u>457</u>
Capital de los propietarios		
Acciones comunes y superavits pagados	500	550
Utilidades retenidas	<u>1 799</u>	<u>2 041</u>
Total	<u>2 299</u>	<u>2 591</u>
Pasivos y capital de los propietarios totales	<u>3 373</u>	<u>3 588</u>

Medidas de liquidez

$$\text{Razón circulante} = \frac{\text{Activos circulantes}}{\text{Pasivos circulantes}}$$

$$\text{Razón rápida} = \frac{\text{Activos circulantes} - \text{Inventario}}{\text{Pasivos circulantes}}$$

$$\text{Razón de circulante} = \frac{708}{540} \quad 1,31 \text{ veces}$$

$$\text{Razón rápida} = \frac{286}{540} \quad 0,53 \text{ veces}$$

Medidas de solvencia de largo plazo

$$\text{Razón de la deuda total} = \frac{\text{Activos totales} - \text{Capital contable total}}{\text{Activos totales}}$$

$$\text{Razón de deuda - capital} = \frac{\text{Deuda total}}{\text{Capital total}}$$

$$\text{Multiplicador del capital} = \frac{\text{Activos totales}}{\text{Capital total}}$$

$$\text{Razón de la deuda de largo plazo} = \frac{\text{Deuda a largo plazo}}{\text{Deuda a largo plazo} + \text{capital contable total}}$$

$$\text{Razón de cobertura de efectivo} = \frac{\text{UAII} + \text{Depreciación}}{\text{Intereses}}$$

Medidas de rotación de activos

$$\text{Rotación de inventario} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario}}$$

$$\text{Días de venta en inventario} = \frac{365 \text{ días}}{\text{Rotación de inventario}}$$

$$\text{Rotación de cuentas por cobrar} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por cobrar}}$$

Medidas de rotación de activos

$$\text{Días de ventas en cuentas por cobrar} = \frac{365 \text{ días}}{\text{Rotación de cuentas por cobrar}}$$

$$\text{Rotación de activos fijos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos fijos netos}}$$

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales}}$$

Medidas de rentabilidad

$$\text{Margen de utilidad} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Rendimiento sobre el capital (ROE)} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital contable total (promedio)}}$$

$$\text{Rendimiento sobre activos (ROA)} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos totales (promedio)}}$$

Medidas del valor de mercado

$$\text{Precio utilidades : P/U} = \frac{\text{Precio por acción}}{\text{Utilidades por acción}}$$

$$\text{Valor de mercado a valor en libros} = \frac{\text{Valor de mercado por acción}}{\text{Valor en libros por acción}}$$

$$\text{Q de Tobin} = \frac{\text{Valor de mercado de los activos de la empresa}}{\text{Costo de reemplazo de los activos de la empresa}}$$

La identidad Du Pont

- Descomponer el ROE en tres partes:
 - Eficiencia operativa
 - Eficiencia en el uso de activos
 - Apalancamiento financiero

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos}} \times \frac{\text{Activos}}{\text{Capital contable total}}$$

= Margen de utilidad × Rotación de activos totales × Multiplicador del capital

= ROA × Multiplicador del activo

Usos de información de los estados financieros

- Usos internos:
 - Evaluación del desempeño
 - Planeación para el futuro
- Usos externos:
 - Evaluación por usuarios externos
 - Evaluación de principales competidores
 - Identificar potenciales adquisiciones (takeover)

Elección de un punto de referencia

- Razones son más útiles cuando se compara con una referencia (benchmark).
- Análisis de la tendencia en el tiempo—examinar como se ha comportado históricamente una razón(es) en particular.
- Análisis de grupos similares—usar empresas similares (competidores) para comparar resultados.
- Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU), es una forma útil para encontrar empresas similares.

Problemas con análisis de razones

- No existe una teoría para identificar las razones correctas o referencias apropiadas.
- Puntos de referencia son difíciles para empresas diversificadas.
- Empresas pueden usar diferentes procedimientos contables.
- Empresas pueden tener diferentes periodos de registro.
- Eventos extraordinarios pueden afectar severamente el desempeño financiero.

Ratios bursátiles

Beneficio por acción.

$$\text{BPA} = \text{BDIT} / \text{N}^{\circ} \text{ acciones.}$$

Dividendo por acción.

$$\text{DPA} = \text{Dividendo} / \text{N}^{\circ} \text{ acciones.}$$

YIELD. Rentabilidad por dividendo.

$$\text{Yield} = \text{DPA} / \text{Precio}$$

Ratios bursátiles

Cash-Flow por acción.

$$\text{CFA} = \text{CF} / \text{N}^{\circ} \text{ acciones.}$$

Cash Flow	{	CF financiero = Cobros – Pagos.
	{	CF económico = BDIT + Amortizaciones.

Ratios bursátiles

8. Ratio de política de dividendo. PAY- OUT.

Pay-out = DPA / BPA .

9. Tasa de crecimiento esperada de B^0 .

$g = ROE \times (1 - \text{pay-out})$. Se calcula bajo los supuestos:

- a) Empresa con estructura financiera estable.
- b) Empresa con política de dividendos estable.

Este ratio mide el potencial de crecimiento.

Ratios bursátiles

10. PER. Price earning ratio.

$$\text{PER} = \frac{\text{Precio de la acción}}{\text{BPA}}$$

$$\text{PER} = \frac{\text{Capitalización bursátil}}{\text{BDIT}}$$

Valor intrínseco = PER x B⁰ esperado

PER

- El PER analiza la relación entre la cotización y los beneficios de una empresa, con independencia de si estos beneficios serán distribuidos (dividendos) o no.
- El PER nos indica cuántas veces paga el mercado el B^0 de la empresa.
- El PER nos indica cuántos períodos tardamos en recuperar la inversión inicial a través del B^0 .

PER

- Se deben comparar empresas del mismo sector.
- Escogeremos aquellas empresas con **un PER más bajo**.
- Un PER negativo no tiene significado económico. Implica que la empresa tiene pérdidas. ($BPA < 0$).
- El inverso del PER es una medida de rentabilidad:
$$1/PER = BDIT / CB$$

Ratios bursátiles

Price CASH-FLOW.

$$PCF = CB / CF$$

$$PCFA = \text{Cotización} / CFA$$

Precio/ VALOR CONTABLE. (Price to book).

$$PVC = CB / \text{VALOR CONTABLE}$$

$$PVCA = \text{Cotización} / VCA.$$

Ambos ratios, cuanto más bajos mejor.



ASIGNACIÓN DE CAPITAL

Introducción

□ ¿Por qué invertir? ...

Tanto desde una perspectiva macroeconómica, como desde una perspectiva microeconómica, deberíamos invertir sólo en aquellos proyectos que incrementan el valor, la riqueza, de las sociedades en general y de los accionistas en particular.

Proceso de presupuesto de capital

- ❑ El proceso de presupuesto de capital se utiliza para determinar y seleccionar proyectos (los más) rentables a largo plazo (más de 1 año).

Tipos de proyectos de inversión

- ☐ Proyectos de reemplazo para mantener el negocio
- ☐ Proyectos de reemplazo para reducir costos
- ☐ Proyectos de expansión
- ☐ Nuevos productos o mercados
- ☐ Proyectos obligatorios - Seguridad y Medio Ambiente

Principios de presupuesto de inversión

- ☐ Las decisiones se toman en base a los cambios en los flujos de caja después de impuestos
- ☐ No considera costos hundidos ni cualquier costo de financiación específico del proyecto – los costos de financiación están en la tasa de descuento
- ☐ Considera los costos de oportunidad efectivo
- ☐ Considerar externalidades – canibalización
- ☐ Oportunidad de los flujos de caja es importante

El análisis de los flujos de caja descontados en las decisiones de inversión

- ☐ Introducción
- ☐ Descontar los flujos de Caja no los Beneficios
- ☐ Descontar Flujos de Caja Incrementales
- ☐ Descontar los Flujos de caja Nominales al Costo de Capital Nominal
- ☐ Separación entre las Decisiones de Inversión y Financiación
- ☐ El cálculo del flujo de caja

Introducción

- ❑ Piense en los problemas que enfrentan los directivos de GM cuando se plantean crear un modelo nuevo de coche.
- ❑ Deben de analizar todos aquellos aspectos que afectan la cuantía y a los vencimientos de los flujos de caja del proyecto:
 - ¿Cuánto debemos de invertir en nuevas instalaciones y equipo?
 - ¿Cuánto costará promocionar y comercializar el coche?
 - ¿Cuánto tiempo tardará en entrar en producción?

Introducción

- ❑ Deben de analizar todos aquellos aspectos que afectan la cuantía y a los vencimientos de los flujos de caja del proyecto:
 - ¿Cuáles son los costes de fabricación previstos?
 - ¿Qué existencias de materias primas y de automóviles terminados debemos de acumular?
 - ¿Cuántos podemos vender por año y a qué precio?
 - ¿Durante cuanto tiempo se fabricará el modelo?
 - ¿Qué sucederá después?
 - ¿Podemos aprovechar las instalaciones y los equipos en otros sectores de la empresa?

Descontar los flujos de Caja no los Beneficios

- ❑ Conocer las diferencias entre los flujos de tesorería y los beneficios.
 - Los contables no deducen los gastos de capital cuando calcula el beneficio anual sino que lo descuentan durante varios años.
 - Los contables tratan de mostrar los beneficios cuando se obtienen, en lugar de cuando la empresa y el cliente acuerdan el pago de los factores.

Descontar los flujos de Caja no los Beneficios

- ☐ Cuando se calcula el VAN, los gastos de inversión se computan cuando tienen lugar, no después cuando se amortizan.
- ☐ Los proyectos son financieramente atractivos por la tesorería que generan, bien a través de la distribución a los accionistas o bien por su reinversión en la empresa.
- ☐ El punto central de las decisiones de presupuesto de capital es el flujo de caja.

Descontar flujos de caja incrementales

- ❑ El VA de un proyecto depende de los flujos de caja adicionales que produce.
- ❑ $\text{Flujo de Caja Incremental} = \text{Flujo de Caja con el Proyecto} - \text{Flujo de Caja sin el Proyecto}.$

Descontar flujos de caja incrementales

❑ Aspectos a considerar:

- **Incluir todos los efectos derivados:**

- ✓ A menudo los nuevos productos perjudican las ventas de los anteriores
- ✓ Algunas veces los nuevos productos favorecen las actividades anteriores (actividades complementarias en la industria turística)

- **Olvidar los costos irre recuperables.**

Descontar flujos de caja incrementales

❑ Aspectos a considerar:

- **Incluir los costos de oportunidad: beneficio o flujo de tesorería olvidado como resultado de una acción:**
 - ✓ Ejemplo: un terreno que se podía vender y que con el nuevo proyecto se deja de vender afecta el flujo de caja incremental
 - ✓ Más que el “antes y después del proyecto” hay que analizar el “con o sin el proyecto”
- **Recuerde el fondo de maniobra o capital circulante neto (capital de trabajo):**
 - ✓ La mayoría de los proyectos suponen una inversión adicional de capital circulante

Descontar flujos de caja incrementales

❑ Aspectos a considerar:

■ **Cuidado con la asignación de gastos generales:**

- ✓ Los proyectos pueden generar gastos generales adicionales, pero a veces no lo hacen. No siempre debemos suponer que la asignación de los gastos generales que realizan los contables representan el flujo de caja incremental en que se incurre si se acepta el proyecto.
- ✓ ❑ No necesariamente se gastará más en alquileres, calefacción, energía eléctrica, etc.

Descontar los flujos de caja nominales al costo de capital nominal

- ☐ Si la tasa de descuento se establece en términos nominales , para ser coherente hay que estimar los flujos de caja en términos nominales.
- ☐ Si la tasa de descuento es real hay que estimar los flujos en términos reales.
- ☐ En ambos casos se obtiene el mismo resultado.

Separación entre las decisiones de inversión y financiación

- ☐ Al calcular los flujos de caja del proyecto, ignoramos cómo se ha financiado el mismo.
- ☐ Independientemente de la forma de financiación, se tratarán los proyectos como si se financiaran totalmente con recursos propios.
- ☐ Es necesario separar las decisiones de inversión de las de financiación.

El cálculo del flujo de caja

- ❑ El flujo de caja de un proyecto es la suma de tres componentes:
 - La inversión en activos fijos, como las plantas y equipos
 - La inversión en capital circulante
 - El flujo de caja de las operaciones

Criterios de evaluación de inversiones

- ☐ Valor Actual Neto
- ☐ Tasa Interna de Rentabilidad (TIR)
- ☐ Racionamiento de Capital
- ☐ Otros Criterios de Inversión

Valor Actual Neto

- ❑ “El criterio de valor actual neto establece que los directivos incrementan la riqueza de los accionistas aceptando todos los proyectos que tengan un valor superior a su coste; los proyectos con valor actual neto positivo”**

Valor Actual Neto

Valoración de Proyectos Duraderos

- ❑ El criterio del valor actual neto funciona para proyectos de cualquier duración.
- ❑ En principio podría existir un coste de oportunidad diferente para los flujos de tesorería de diferentes periodos.
- ❑ Los cálculos del VAN sólo son tan buenos como puedan serlo las previsiones de los flujos de tesorería subyacentes.

Tasa Interna de Rentabilidad

Criterios de Inversión

- ❑ **VAN:** Invertir en aquellos proyectos que tengan un VAN positivo cuando sus flujos de tesorería se descuenten al coste de oportunidad del capital.
- ❑ **TIR:** Invertir en aquellos proyectos que ofrezcan una tasa de rentabilidad mayor que el coste de oportunidad del capital.

Tasa Interna de Rentabilidad

Criterios de Inversión

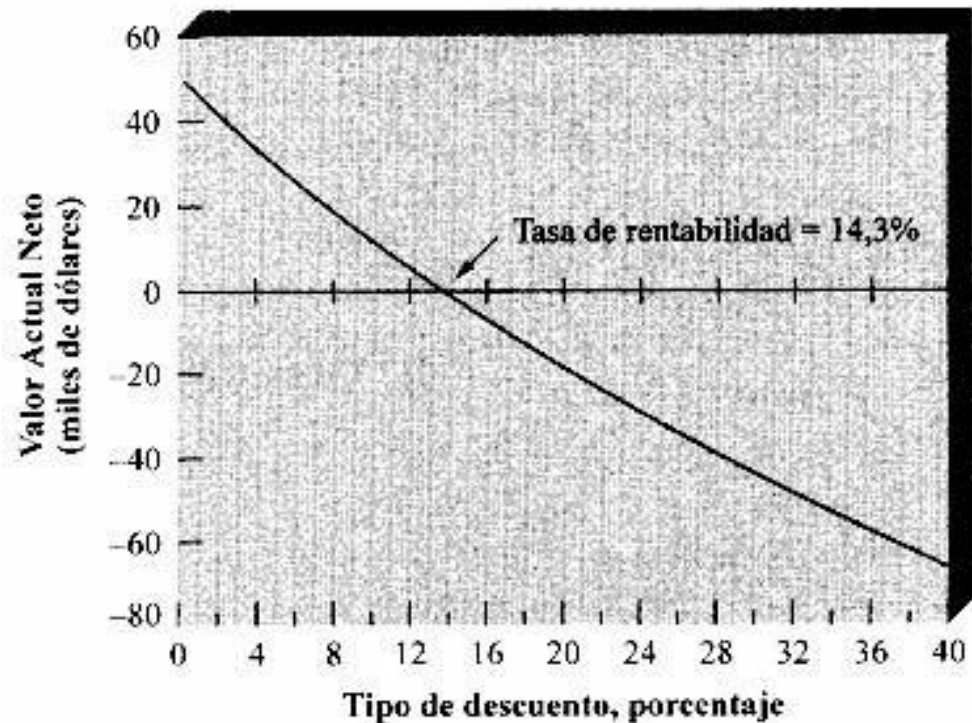
- ❑ Tanto el criterio VAN como el criterio TIR establecen el mismo punto de referencia:
 - Una inversión con VAN igual a cero tendrá una TIR igual al coste del capital.
 - Por lo tanto el criterio VAN y el criterio TIR deberían de tomar la misma decisión sobre la aceptación de un proyecto.

Tasa Interna de Rentabilidad

Un examen detallado del criterio TIR

FIGURA 6.1.

El valor del proyecto de oficinas es inferior cuando el tipo de descuento es mayor. El proyecto tiene un VAN positivo si el tipo de descuento es inferior al 14,3 por ciento.



Tasa Interna de Rentabilidad

Un examen detallado del criterio TIR

- ☐ La TIR es el tipo de descuento que hace el VAN igual a cero.
- ☐ Si el coste de oportunidad de capital es inferior que la tasa de rentabilidad del proyecto, entonces el VAN del proyecto es positivo. Si el coste de capital es mayor que la TIR del proyecto, entonces el VAN es negativo.

Tasa Interna de Rentabilidad

Calculando la TIR de Proyectos Duraderos

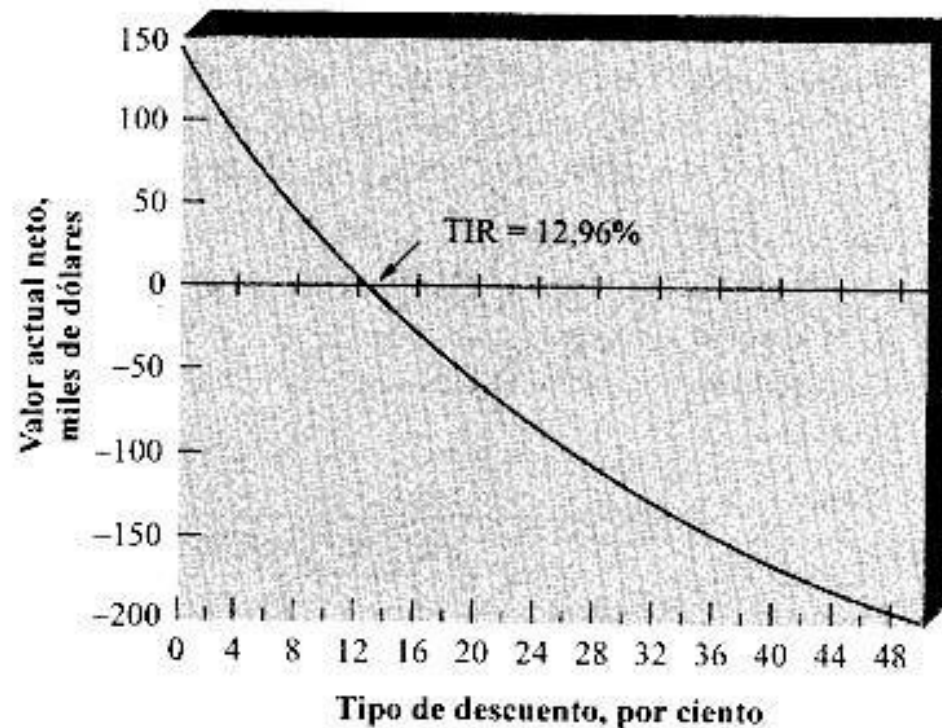
- ☐ No existe ambigüedad en el cálculo de la TIR para una inversión que genere un único flujo de tesorería al cabo de un periodo.
- ☐ El criterio TIR dará la misma respuesta que el criterio del VAN siempre que el VAN del proyecto disminuya uniformemente a medida que el tipo de descuento aumente.

Tasa Interna de Rentabilidad

Calculando la TIR de Proyectos Duraderos

FIGURA 6.2.

La tasa interna de rentabilidad es el tipo de descuento para el que el VAN se hace igual a cero.



Tasa Interna de Rentabilidad

Defectos del Criterio de la TIR

2 Tasas de rentabilidad múltiples

- ☐ Pueden existir tantas TIR como cambios de signo existan en la corriente de flujos de tesorería.
- ☐ Cuando hay múltiples cambios en el signo de los flujos de tesorería, el criterio de la TIR no funciona, pero el de VAN sí.

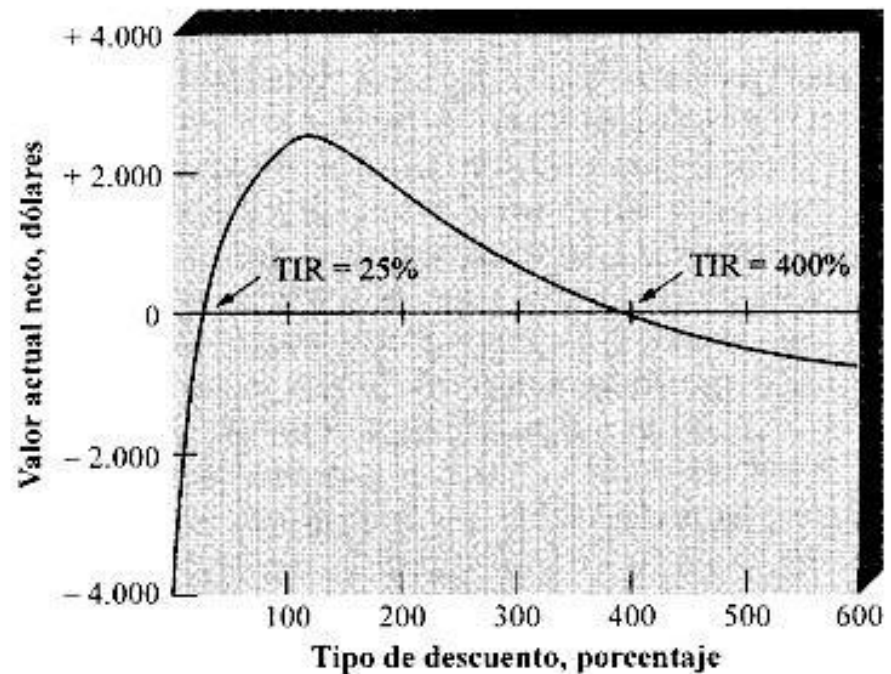
Tasa Interna de Rentabilidad

Defectos del Criterio de la TIR

2 Tasas de rentabilidad múltiples

FIGURA 6.3.

El proyecto C tiene dos tasas internas de rentabilidad. El VAN = 0 cuando el tipo de descuento es 25 por ciento y cuando es 400 por ciento.



Tasa Interna de Rentabilidad

Defectos del Criterio de la TIR

2 Tasas de rentabilidad múltiples

- ❑ Ejemplo: Evaluar el siguiente plan de inversión si la tasa costo de capital es 10%.

Año	0	1	2
FC Proy.	-	6,400	-
A	2,000		4,800

Tasa Interna de Rentabilidad

Defectos del Criterio de la TIR

3 Proyectos mutuamente excluyentes

- ☐ Dos o más proyectos que no pueden ser realizados simultáneamente.
- ☐ Entre dos proyectos competitivos se debe elegir el que añada más valor a la riqueza del accionista. Esto es el de mayor VAN que no necesariamente posee la mayor TIR.

Tasa Interna de Rentabilidad

Defectos del Criterio de la TIR

3 Proyectos mutuamente excluyentes

- ❑ Se puede corregir el criterio de TIR calculando la TIR de los flujos de tesorería incrementales o trabajar con anualidades anuales equivalentes.
- ❑ Para proyectos mutuamente excluyentes se necesita calcular la TIR de los flujos de Tesorería Incrementales o simplemente el criterio VAN.

Racionamiento de Capital

- ❑ Una empresa maximiza la riqueza de sus accionistas aceptando los proyectos que tienen VAN positivo siempre y cuando no existan restricciones de fondos.
- ❑ La no restricción de fondos puede ser un supuesto válido para las grandes empresas no para las medianas y pequeñas.

Racionamiento de Capital

- ❑ En empresas medianas y pequeñas se presenta racionamiento de capital (límite fijado sobre la cantidad de fondos disponibles para invertir:
 - ❑ Racionamiento débil. No viene impuesto por los inversores sino por los propios directivos por diversas razones (racionamiento de otros recursos)
 - ❑ Racionamiento fuerte. Hay proyectos con VAN positivo que quedarán de lado.

Racionamiento de Capital

Índice de Rentabilidad

- ☐ Ratio del valor actual entre la inversión inicial.
- ☐ Se deben de seleccionar los proyectos que dan el mayor valor actual por dólar de inversión.

Racionamiento de Capital

Defectos del Índice de Rentabilidad

- ☐ Este índice no debe ser usado para establecer clasificaciones en el caso de no existir racionamiento de capital.
- ☐ Cuando los recursos no están limitados un mayor VAN es siempre mejor que uno más pequeño, incluso cuando se gastan más recursos.

Otros Criterios de Inversión

- ☐ El VAN, la TIR y el Índice de rentabilidad son todos métodos de flujos de tesorería para elegir entre proyectos.
- ☐ Normalmente los tres criterios son equivalentes, aunque la TIR y el índice de rentabilidad presentan algunas dificultades.
- ☐ Existen otras técnicas teóricamente inapropiadas: Plazo de Recuperación (payback) y la tasa de rendimiento contable.

Otros Criterios de Inversión

- ❑ **Plazo de Recuperación:** Tiempo que transcurre hasta que los flujos de tesorería permiten recuperar el desembolso inicial del proyecto.
- ❑ **Tasa de Rendimiento Contable:** Beneficio contable medio dividido por el valor contable medio a lo largo de la vida del proyecto.



COSTO DE CAPITAL

Cuáles son los tipos de capital a largo plazo que usan las empresas?

- Deuda a Largo Plazo
- Bonos
- Acciones Preferentes
- Patrimonio:
 - Utilidades retenidas
 - Emisión de capital social

Financiamiento mediante Deuda

Costo de Deuda (k_d) después de impuestos

- Los prestatarios pagan intereses, los cuales son deducibles para efectos tributarios. Si la tasa de impuesto es 30%, entonces:

$$\begin{aligned}k_{d\text{ DI}} &= k_{d\text{ AI}} \times (1 - \text{Tasa de Impuesto}) \\&= 10\% \times (1 - 0.30) = 7\%\end{aligned}$$

DI=Desp. Imp; AI=Antes Imp.

Costo de Deuda (k_d) después de impuestos

- Existen otros costos menores llamados costos de transacción. (Ej. Gestionar requisitos de la deuda)

Así tenemos que el costo real de la deuda es del 7% y no del 10% aparente, gracias al beneficio tributario.

Financiamiento mediante Emisión de Acciones Preferentes

Cuál es el costo real de emitir nuevas acciones preferentes (k_p)? Si: $P_p = \$100$;
Tasa de divids (D_p) = 10%; Valor Par = \$100; Costo de Emisión (CE) = 9%

Use fórmula de Div. Pref.:

$$V_p = \frac{D_p}{k_p}$$

i) $V_p = P_{p_{\text{net}}} = P_p \times (1 - \text{CE}) = 100 \times (1 - 0.09) = \91

Aunque la empresa recibe \$ 100, solo puede usar un monto neto de \$ 91. Los costos de emisión van desde comisiones al Bco. Inversión hasta costo de imprenta de acciones

Cuál es el costo real de emitir nuevas acciones preferentes (k_p)? Si: $P_p = \$100$; Tasa de divids (D_p) = 10%; Valor Par = \$100; Costo de Emisión (CE) = 9%

ii) Reemplazamos en la fórmula para hallar costo real:

$$k_p = \frac{D_p}{P_{pnet}} = \frac{\$10}{\$91} = 11\%$$

Así vemos que el el costo real de emisión de nuevas acciones es 11% y no el 10% aparente.

Diferencia entre financiamiento mediante deuda y mediante acciones

❑ Fin. mediante deuda:

- Beneficio tributario.
- Costos de transacción son bajos.

❑ Fin. mediante Acciones:

- No existe el beneficio tributario ya que los dividendos pagados no son deducibles para la empresa.
- Los costos de emisión suelen ser altos.

Diferencia entre los costos reales de los tipos de financiamiento

❑ Fin. mediante deuda:

✓ Gracias a sus ventajas: 10% se convierten en 7%.

❑ Fin. mediante Acciones:

✗ Dados sus altos costos: 10% se convierten en 11%.

Financiamiento mediante Utilidades Retenidas

Cuál es el costo de las utilidades retenidas?

- Las utilidades pueden ser reinvertidas o ser pagadas como dividendos.
- Si los accionistas reciben sus dividendos, podrían comprar otras inversiones y ganar una tasa de retorno.
- Por tanto, para el accionista existe un costo de oportunidad si acepta reinvertir las utilidades retenidas (o sus potenciales dividendos).

Costo de Utilidades Retenidas

Costo de Oportunidad: Es el retorno que podría ganar una inversión alternativa de riesgo similar.

Los accionistas podrían comprar acciones similares en la bolsa y ganar k_{pat} , o recomprar acciones de la misma empresa y ganar k_{pat} .

Por tanto, k_{pat} siempre será el costo de retener utilidades.

Existen 3 formas para determinar el costo de las utilidades retenidas, k_{pat}

1. CAPM :

$$k_{pat} = k_{LR} + (k_M - k_{LR}) \times \text{Beta}$$

k_{LR} : tasa libre de riesgo; k_M : tasa de mercado;

Beta : Medida de Volatilidad de cada empresa respecto al mercado. Beta=1 si riesgo es igual al de mcd.

2. Flujo Caja Dsctdo con crecimiento constante dividendos(FCD):

$$k_{pat} = D_1 / P_0 + g$$

3. Cupon Bono + Premio por Riesgo (PR):

$$k_{pat} = k_d + PR$$

Modelo de Valuación de Activo de Capital (CAPM)

*Cuál es el costo de las utilidades retenidas,
si $k_{LR} = 7\%$, $Beta = 1.2$; y
Tasa de Mcdo=13%?*

$$k_{pat} = k_{LR} + (k_M - k_{LR}) \times B$$

$$= 7.0\% + (6.0\%)1.2 = 14.2\%$$

Betas para empresas selectas dentro de 3 industrias

Emp. Servicios Públicos		Fabricante llantas		Aerolineas	
Pacific Power	0.81	Firestone	0.96	American Air	1.41
Idaho Power	0.68	Goodyear	1.06	National Air	1.78
Kansas Power	0.63	Goodrich	1.1	TWA	1.87

Supuestos:

KLR: Tasa libre riesgo 6%

KM: Tasa Mcdo 15%

Kansas Power		Goodrich		American Air	
Beta	0.63	Beta	1.1	Beta	1.41
Kpat=6%+(15%-6%)*0.63		Kpat=6% + (15%-6%)*1.1		Kpat=6%+(15%-6%)*1.41	
Kpat=	12%	Kpat=	16%	Kpat=	19%

Beta de empresa desapalancada vs Beta de empresa apalancada

Las empresas con deuda tienen más riesgo que las empresas sin deuda. Por ello, a medida que la deuda aumenta, el indicador Beta también lo hace, según se muestra en la siguiente fórmula:

$$\text{Beta apal} = \text{Beta Desap} [1 + (1 - T)(\text{Deuda/Capital})]$$

Beta de empresa desapalancada vs Beta de empresa apalancada

La *beta* mide la variación del rendimiento de un título con respecto a la variación del rendimiento del mercado⁶ de tal manera que si β toma un valor igual a uno estará variando en la misma sintonía que el mercado de valores, pero si dicho valor fuese más pequeño sus oscilaciones serían de menor tamaño que las del rendimiento del mercado. Ocurriendo lo contrario si β fuese mayor que uno. La expresión general de dicho modelo viene dada por la siguiente ecuación:

$$k_e = R_f + [E_M - R_f] \beta$$

Beta de empresa desapalancada vs Beta de empresa apalancada

El valor del *coeficiente de volatilidad beta* depende de tres variables:

- a) *El tipo de negocio*. Cuanto más sensible sea el negocio (o negocios) de la empresa a la situación general del mercado, mayor será la *beta*. Por otra parte, una empresa que tenga varios negocios diferentes tendrá una *beta* igual a la media de las betas de sus negocios ponderadas por el valor de mercado de cada uno.
- b) *El apalancamiento operativo de la empresa*. Éste se define como la relación existente entre los costes fijos y los costes totales. Cuanto mayor sea el nivel de los costes fijos en relación a los totales, mayor será la variabilidad de los beneficios antes de intereses e impuestos (BAIT) y mayor será la *beta*.

Beta de empresa desapalancada vs Beta de empresa apalancada

- c) *El apalancamiento financiero.* Cuanto mayor sea el grado de endeudamiento de la empresa mayor será el riesgo financiero y, por tanto, mayor será la *beta* de las acciones. Así, si suponemos que la *beta* de la deuda es nula¹⁰, podemos definir la *beta* de las acciones de una empresa apalancada (o con deuda) $-\beta_e-$ en relación a la *beta* una empresa no apalancada (o sin deudas) $-\beta_U-$ de la siguiente forma:

$$\beta_e = \beta_U [1 + (1-t) (D/E)]$$

donde D/E es el ratio de deuda/acciones calculado a valor de mercado (en su defecto a valor contable) y t es el tipo impositivo marginal que grava los beneficios de las empresas.

Ejemplo: Si las acciones ordinarias de Repsol-YPF tienen una *beta* de 0,67 con un ratio de endeudamiento del 1,25 y un tipo impositivo del 35%. Su *beta* no apalancada, suponiendo que la *beta* de la deuda es nula, sería:

$$\beta_U = \beta_e \div [1 + (1-t) (D/E)] = 0,67 \div [1 + (1-0,35) (1,25)] = 0,37$$

Si ahora quisiéramos saber cuál sería la *beta* de las acciones de Repsol si el apalancamiento financiero se redujese hasta ser igual a la unidad no tendríamos más que aplicar la siguiente expresión:

$$\beta_e = \beta_L [1 + (1-t) (D/E)] = 0,37 [1 + (1-0,35) (1)] = 0,6105$$

----- * * * -----

Costo Promedio Ponderado de Capital- WACC

Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

Suponga que la estructura de capital óptima de una empresa es 30% deuda, 10% acciones preferentes, y 60% patrimonio.

$$WACC = w_d * k_d(1 - T) + w_p * k_p + w_{pat} * k_{pat}$$

$$= 0.3(10\%)(0.7) + 0.1(11\%) + 0.6(14\%)$$

$$= 2.1\% + 1.1\% + 8.4\% = 11.6\%$$

Calculando el WACC mínimo.
Tasa Impto “T”: 30%

% Deuda	% <i>Patrim</i>	K <i>d</i>	K <i>pat</i>	WACC
0%	100%	0%	14%	14.00%
20%	80%	9%	15%	13.26%
40%	60%	10%	16%	12.40%
60%	40%	12%	19%	12.64%
80%	20%	16%	23%	13.56%
90%	10%	24%	35%	18.62%

$$WACC = wd*kd(1 - T) + wp*kp + wpat*kpat$$

Debería una empresa usar el WACC como una “tasa tope” para cada uno de sus proyectos?

NO! El WACC refleja el riesgo de un proyecto de inversión promedio para la compañía. Por lo tanto, el WACC solo representa una “tasa guía” para un proyecto típico con un nivel de riesgo normal.

Debería una empresa usar el WACC como una tasa base para cada uno de sus proyectos?

Si la empresa posee varios proyectos, estos deben ser analizados individualmente de acuerdo a su nivel de riesgo, rendimiento y costo. La regla básica es:

Rendim. Proy x > Costo de Capital Proy x.

Conclusiones

- En estas clases hemos conocido los diferentes costos que involucran las alternativas fuentes de financiamiento.
- Es importante que los gerentes financieros evalúen las ventajas y desventajas de cada fuente de capital de la empresa antes de tomar las decisiones financieras.

Conclusiones

- Lo ideal para una empresa es encontrar aquella mezcla de Deuda vs Patrimonio que minimice el Costo de Capital (WACC).
- Si encontrara esa buena mezcla estaría alcanzando el nivel mínimo de costo financiero.