



Universidad de los Andes  
Núcleo Universitario Rafael Rangel  
Dpto. de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables  
Área de Finanzas

# Finanzas II

Prof. Angel Alexander Higuerey Gómez

Email: [finanzas.a2013@gmail.com](mailto:finanzas.a2013@gmail.com)

Página web: <http://webdelprofesor.ula.ve/nucleotrujillo/anahigo/index.html>

Twitter: @anahigo88

La Villa Universitaria, noviembre, 2013



Universidad de los Andes  
Núcleo Universitario Rafael Rangel  
Dpto. de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables  
Área de Finanzas

**Para recordar ...**

# Finanzas

.. la disciplina que, mediante el auxilio de otras, tales como la contabilidad, el derecho y la economía, trata de optimizar el manejo de los recursos humanos y materiales de la empresa, de tal suerte que, sin comprometer su libre administración y desarrollo futuros, obtenga un beneficio máximo equilibrado para los dueños los socios , los trabajadores y la sociedad.

Ortega, A, (2002: 7)

# Finanzas

“la teoría financiera consiste en un conjunto de modelos cuantitativos que permiten optimizar la manera como los agentes económicos asignan recursos escasos a lo largo del tiempo”

Garay y González (2005)

A decorative graphic consisting of several sets of concentric circles, resembling ripples in water, located in the bottom right corner of the slide.

# Finanzas

Se podría decir que una buena administración financiera contribuye a que las empresas logren sus metas, y a que compita con mayor éxito en el mercado, de tal forma que se superen a los posibles competidores.



# Finanzas

En este orden de ideas, la teoría financiera se clasifica en dos ramas; la correspondiente a las finanzas de las empresas y la teoría de las inversiones o proyectos reales para los cuales es necesario obtener financiamiento.



# Relación de las Finanzas con la Contabilidad

1. La Contabilidad, le suministra la información, a través de los Estados Financieros (Balance General, Estado de Resultado, Estado de la Posición financiera, entre otros).

# Diferencia entre Finanzas y Contabilidad

1. Toma de Decisiones
2. Manejo de los Fondos



# Maximizar el precio de las acciones

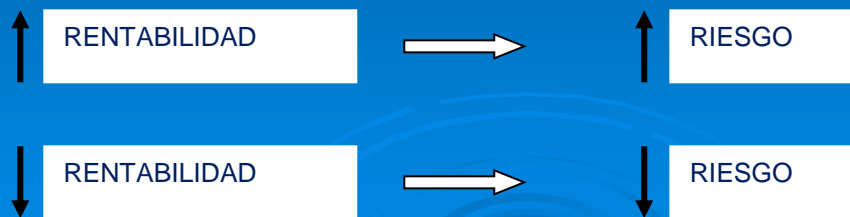
- El rendimiento realizable para el propietario
- Las perspectivas a largo plazo
- Organización de los rendimientos en el tiempo. La maximización de las utilidades da mayor valor a la inversión que proporciona los mas altos rendimiento totales, en tanto que el enfoque de maximización del patrimonio de los accionistas, según Gitman L.(1996); considera explícitamente la ordenación temporal de los rendimientos y su impacto sobre el precio de las acciones
- Riesgo
- Distribución de los rendimientos

# Funciones del Administrador Financiero

Existen varias posiciones

- Decisiones de Inversión
- Decisiones de Financiamiento
- Política de Dividendos

- Rentabilidad
- Riesgo





Universidad de los Andes  
Núcleo Universitario Rafael Rangel  
Dpto. de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables  
Área de Finanzas

# Tema 4

# Teoría Financiera

Prof. Angel Alexander Higuerey Gómez

La Villa Universitaria, noviembre, 2013

# Objetivo

- Formular la determinación de las necesidades de capital de la empresa sobre la base de las diferentes fuentes de financiamiento

# Contenido

- Introducción
- Métodos de valoración de las acciones comunes:
  - Método de la renta neta
  - Método de la renta en operaciones
  - Tesis tradicional.
- El riesgo económico y financiero.
  - Introducción.
  - La probabilidad de insolvencia
  - La dispersión por acción.
- El efecto de la sustitución de acciones por obligaciones sobre el valor esperado, desviación estándar y coeficiente de variación.
- Enfoque. Utilidad antes de intereses e impuesto.

# Tipos de Capital

## ➤ Pasivo a largo plazo

- Hipotecas
- Bonos

## ➤ Capital por aporte

- Acciones comunes
- Acciones preferentes
- Utilidades retenidas

# Importancia de la estructura de capital

- Una mala estructura, lleva consigo a un alto costo de capital
- Se podrían rechazar proyectos de inversión que incrementarían el valor de la empresa



## Capital por deuda

- Tiene una fecha de vencimiento
- En la mayoría de los casos, cuando se liquida tiene determinados privilegios sobre los activo e ingresos
- No tiene derecho en conducción, salvo ciertas excepciones
- Su riesgo trata de cubrirse y garantizarse, y su participación en las utilidades está limitada

## Capital por aporte

- Basándose en el principio de la empresa en marcha, tiene una vida indefinida
- Los derechos se ejercen una vez que se haya satisfechos las exigencias del capital por deuda
- Posee derechos en la conducción de la empresa
- Asume el mayor riesgo y por ende participa mayormente en las utilidades crecientes de la Empresa



# Valuación externa de la estructura de capital

## ➤ Apalancamiento financiero

- Deuda a largo plazo
- Acciones preferentes

## ➤ Índice de endeudamiento (RE)

$$RE = \frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activos totales}} = \frac{PT}{AT}$$

## ➤ Índice de pasivo – capital (RPC)

$$RPC = \frac{\text{Pasivo a largo plazo}}{\text{Capital contable}} = \frac{PLP}{CC}$$

# ¿Qué se busca?

- Un equilibrio entre las ventajas y los costos del financiamiento por deuda.

## Ventajas

- Beneficios fiscales, que permite deducir de los ingresos gravables el interés pagado por este tipo de financiamiento

## Desventajas

- Costo de la deuda
  - Probabilidad incrementada de quiebra
  - Costos de agencia de la supervisión del prestamista
  - Costos asociados con los administradores

- Si la empresa obtiene financiamiento a través de deuda, y coloca esos recursos en inversiones de alto riesgo, y éstas no tienen éxito, entonces el costo se está compartiendo con los prestamistas.
- En caso de que el financiamiento se obtuviese por una emisión de acciones comunes, la empresa será más sólida, pero se estará compartiendo gran parte de los beneficios adicionales con los nuevos accionistas.

En conclusión, cabría suponer que una compañía con perspectivas muy favorables trate de no vender las acciones y mas bien de obtener el nuevo capital requerido por otros medios, entre ellos utilizar el endeudamiento más allá de la estructura óptima de capital.

Una empresa con perspectivas desfavorables querrá vender acciones y esto significará atraer más inversionistas para que compartan las pérdidas.

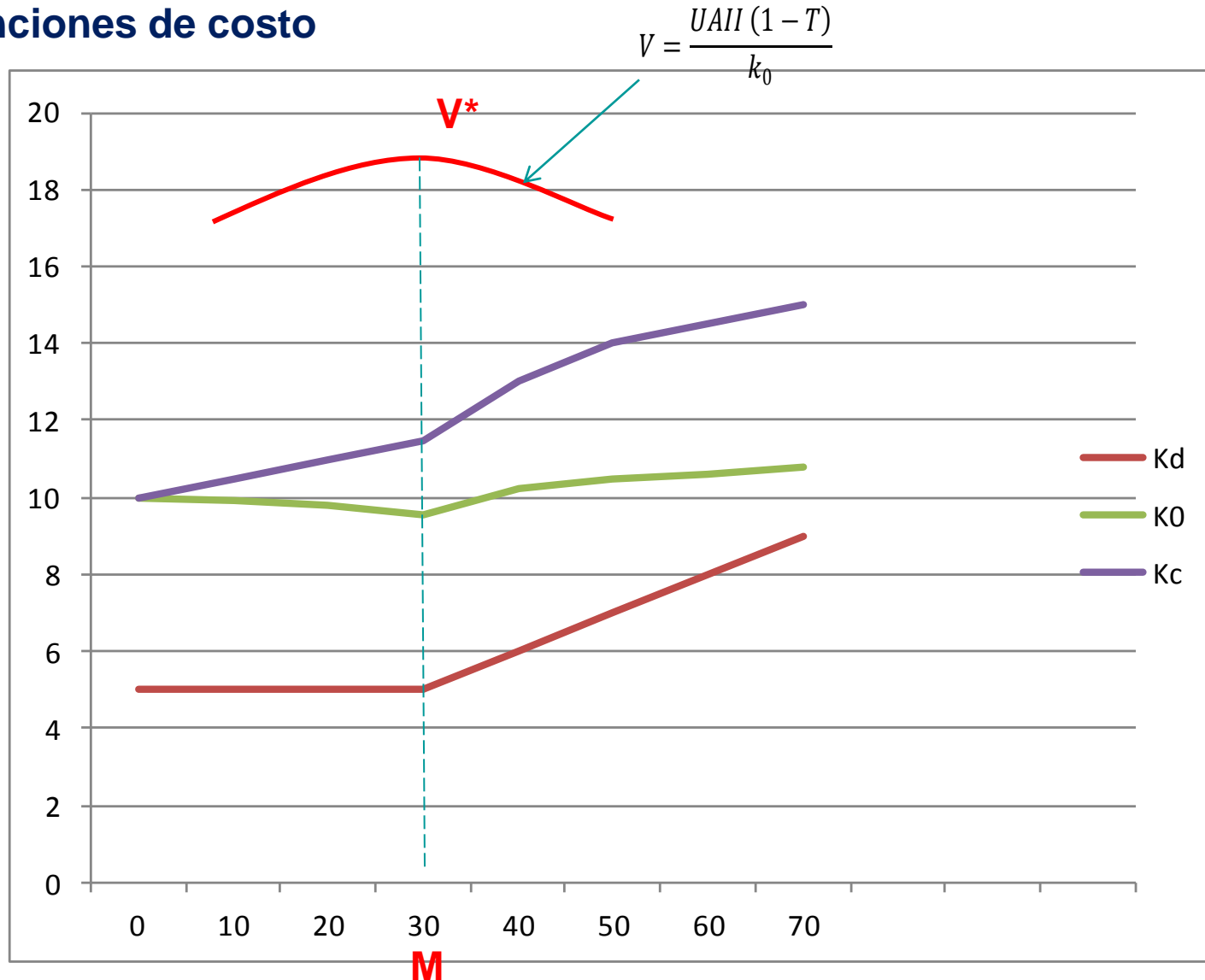
(Brigham & Houston, 2005)

# Estructura óptima de capital

- Se considera que el valor de la empresa se maximiza cuando se minimiza el costo de capital

$$V = \frac{UAI(1 - T)}{k_0}$$

# Funciones de costo



Kd= Costo de la deuda

Kc= Costo del capital por aporte

K0= Costo de capital promedio ponderado (CCPP)

La maximización del valor “V”, se logra cuando el costo del capital global ( $K_0$ ) es mínima

Por consiguiente, la estructura de capital óptima es aquella en la que se minimiza el CCPP ( $K_0$ ).

No hay manera de calcular la estructura de capital óptima que se presenta en la gráfica anterior. Como es imposible ya sea conocer ó permanecer en la estructura de capital óptima, las empresas por lo general tratan de operar en un rango que las ubica cerca de la que creen es la estructura de capital óptima.



# Riesgo y estructura de capital

- El riesgo en la estructura de capital
  - La estructura de capital debe coincidir con el riesgo de la empresa
  - La estructura de capital resulta en cierto nivel del riesgo financiero
- Tipos de riesgo a considerar
  - Riesgo de negocios (operativo o empresarial)
  - Riesgo financiero



# Riesgo de negocios

- El riesgo de que la empresa no sea capaz de cubrir sus costos fijos de operación

Gitman, 2003

- A mayor uso de apalancamiento operativo, mayor será el riesgo empresarial.

- La estabilidad de los ingresos y de los costos, también inciden en el riesgo empresarial

Brigham & Houston, 2005

# Riesgo de negocios

- El riesgo empresarial varía entre las empresas, independientemente del sector a que pertenezca, y no es afectado por las decisiones que tome la empresa sobre la estructura de capital.
- Cuanto mas alto sea el riesgo empresarial, mas precavido deberá ser la empresa en el establecimiento de la estructura de capital

# Riesgo de negocios

- Las empresas con alto riesgo operativo, tenderán hacia estructuras de capital con un apalancamiento financiero menor y viceversa.

# Riesgo financiero

- El riesgo financiero es aquel adicional que se asigna a los tenedores de acciones comunes luego de decidir financiarse mediante endeudamiento

Brigham & Houston, 2005

- El riesgo financiero podría definirse, como el riesgo de que la empresa sea incapaz de cubrir sus obligaciones financieras requeridas

Gitman, 2003

# Riesgo financiero

- A mayor financiamiento de costo fijo en una empresa, mayor será el apalancamiento financiero, y por ende el riesgo financiero.
- El riesgo financiero depende de la decisión de estructura de capital tomada por el administrador financiero, y dicha decisión es afectada por el riesgo operativo de la empresa

# Riesgo financiero

## ➤ Supuestos a considerar:

- La empresa no tiene pasivos a largo plazo
- Su estructura de capital contiene actualmente todo el capital mostrado
- El monto del capital permanece constante (lo importante es la combinación de capital y no su inversión)
- La razón de endeudamiento es igual al monto total de la deuda dividido entre el total de activos. Mientras más alto sea esta razón, mayor será el apalancamiento financiero.



# Notas al ejercicio

- Se supone que la empresa no tiene pasivo circulante
- El valor de la acción, es el valor en libros por acción de la participación neta de los accionistas comunes
- Una tasa de interés se encuentra asociada a cada nivel de endeudamiento
- A mayor apalancamiento financiero, se incrementa la deuda y la tasa de interés, por ende los intereses anuales a cancelar.

# Notas al ejercicio

- Debido a que el coeficiente de variación mide el riesgo relativo a la UPA(E), es la medida de riesgo preferida para su uso en la comparación de las estructuras de capital (Giman, 2003)



# Riesgo total

- El riesgo total de la empresa, es decir la combinación de riesgo operativo y financiero, determina la probabilidad de quiebra de empresa.

# Selección de la mejor estructura de capital

- El riesgo y el rendimiento pueden ser empleados de forma separada para tomar decisiones de estructura de capital.
- La integración de estos dos conceptos, en un contexto de valor de mercado, debería proporcionar un mejor resultado.

# Riesgo y rendimiento en la estructura de capital

- El valor de la empresa en diversas alternativas de estructura de capital será determinado de acuerdo al rendimiento esperado por los accionistas que compense a los inversionistas propietarios por el riesgo que se incurre.
- Por consiguiente, el riesgo asociado a cada estructura de capital debe vincularse a la tasa de rendimiento requerida o el costo de las acciones comunes ( $K_c$ )

# Riesgo y rendimiento en la estructura de capital

- Al aumentar la razón de pasivo crece también el riesgo de los accionistas y ello influye en el costo del capital accionario

# Práctica

- La empresa “Esperanza C.A.”, se encuentra estudiando la selección de la mejor estructura de capital. La empresa desea mantener un capital constante de Bs. 100.000 y una estructura de capital que incluya todas las participaciones. En la actualidad el precio unitario de cada acción de Bs. 10.

# Práctica

- De acuerdo a las proyecciones de los analistas financieros contratados por la empresa para el próximo año la estructura de capital se situará de acuerdo a la Razón de endeudamiento, y la tasa de interés ( $k_i$ ), así como el costo de capital común ( $K_c$ ) para cada una de las razones se muestra en siguiente tabla:

Razón de Endeudamiento (RE)	$K_i$	$K_c$
0%	9,00%	12,50%
10%	9,00%	13,00%
20%	9,50%	13,50%
30%	10,00%	14,50%
40%	11,00%	17,00%
50%	13,50%	21,00%
60%	16,50%	26,00%



# Práctica

- Para el próximo año la empresa espera vender 15.000 unidades con una probabilidad del 50%. Siendo optimista éstas unidades se pueden incrementar a 18.000 con una probabilidad del 30%; pero siendo pesimista, pueden ubicarse en 11.000 unidades con una probabilidad del 20%. Esta empresa vende un único producto cuyo precio de venta unitario es de Bs. 35. Su costo de operación variable unitario es de Bs. 15,50 y los costos fijos se ubican en de Bs. 100.000,00.
- La empresa se ubica en la categoría de impuestos del 34 % sobre los ingresos. Se pide calcular lo siguiente:

# Práctica

- Calcule la UAll de la empresa y el punto de equilibrio operativo.
- Calcule la Utilidades esperadas por acción, la desviación estándar de las upa, y el coeficiente de variación de las upa para las tres estructuras de capital propuestas.
- Determine la estructura Optima de Capital, suponiendo la maximización de las utilidades.
- Determine la estructura Optima de Capital, suponiendo la maximización de acciones.
- Basándose en los datos obtenidos en los puntos “b” y “c” cual estructura de capital recomienda Usted, y ¿Porqué?



# Modelo de valuación de activos de capital

- La beta de una acción es la medida relevante del riesgo para los inversionistas diversificados

$$B_i = B_u [1 + (1 - T) (D/C)]$$

$B_u$  = Beta no apalancado

$$K_C = K_{LR} + (K_M - K_{LR}) * B_i$$

# Riesgo financiero- estructura de capital alternativa

- Para este enfoque es necesario estimar el rendimiento requerido asociado a cada nivel de riesgo financiero, medido por un valor estadístico (coeficiente de variación de la UPA)

# Enfoque UAI-UPA

- Para de determinar la proporción aproximada de deuda que ayude a maximizar el precio de las acciones, se puede emplear en análisis UAI-UPA
- Este análisis permite analizar la relación entre las utilidades antes de intereses e impuesto (UAI) y la utilidad por acción (UPA).

# Ejercicio

- Deuda actual: 5.000.000
- Tasa de interés: 10%
- N° de acciones comunes en circulación: 100.000
- Precio de las acciones: 15
- Tasa impositiva: 40%

# Ejercicio

- Programa a financiar: 5.000.000
- Alternativas a escoger:
  - Deuda adicional a una tasa de interés de 12%
  - Acciones preferentes con un dividendo de 10%
  - Acciones comunes a 15 BS
- UAI: 6.000.000

# Utilidad por acción (Ganancia por acción)

$$GPA = \frac{(UAI - I)(1 - t) - DP}{N^{\circ} \text{ Acciones .en.circulación}}$$

# Punto de Equilibrio Financiero

$$UAI = \frac{DP}{(1-t)} + I$$