



**Universidad del Desarrollo**  
Universidad de Excelencia

# **Finanzas II**

## **Otoño 2012**

### **Sesión 11:**

### **Valoración de acciones**



## **0. Aviso de utilidad pública**

### **1. Repaso: Fallas CAPM, APT y 3 Factores**

### **2. Valoración de Acciones**

### **3. Cierre**

- ▶ ~~Excelentes~~ **Malos resultados en Certamen 1 y pésimos en Control 3**
  - ▶ Error de estimación
  - ▶ Los resultados de la sección 2 fueron pésimos en ambos
  
- ▶ Recuerden que existe requieren un 75% de asistencia => 6 inasistencias máximo.
  - ▶ **7 inasistencias reprueban con un 1.0**
  
- ▶ **Videos grupales**
  - ▶ Todos los videos deben ser entregados el 14 de mayo, antes de las 13:00.
  - ▶ Estarán disponibles para el curso a partir del 15 de mayo a las 13:00.

## 0. Aviso de utilidad pública

## 1. Repaso: Fallas CAPM, APT y 3 Factores

## 2. Valoración de Acciones

## 3. Cierre

# 1. Repaso... 6 voluntarios

- ▶ **Fallas de CAPM**
- ▶ **APT**
- ▶ **Modelo 3 factores**

0. Aviso de utilidad pública
1. Repaso: Fallas CAPM, APT y 3 Factores
2. Valoración de Acciones
3. Cierre

## 2. Valoración de acciones

- ▶ **Supondremos que el valor de una acción depende de los flujos futuros que podría generar y el costo de oportunidad**
  
- ▶ **¿Qué factores determinan el costo de oportunidad?**
  - Tasa libre de riesgo
  - Premio por riesgo de mercado
  - Beta
  
- ▶ **Un inversionista recibe flujos de la empresa a través de dos vías:**
  - Dividendos (dinero entregado por la compañía)
  - Ganancia/Pérdida de capital (precio al cual puede vender su acción menos el precio pagado por la acción)

## 2. Valoración de acciones

### ► Ejemplo 1:

- Precio de adquisición: 100
- Dividendo al cabo de un año: 15
- Precio de venta al cabo de un año: 110

### ► Calcule la tasa de retorno de la inversión:

$$r = \frac{DIV_1 + P_1 - P_0}{P_0}$$

► Si suponemos que el retorno efectivo es el retorno “exigido” (costo de oportunidad), podemos calcular el valor de la acción, en función de sus pagos futuros y costo de oportunidad

$$P_0 = \frac{DIV_1 + P_1}{(1 + r)}$$



## 2. Valoración de acciones

### ▶ Ejemplo 2:

- Suponga que la acción tiene el mismo riesgo que en el ejemplo anterior (por lo tanto, su costo de oportunidad es \_\_\_\_\_)
- Dividendo al cabo de un año: 5
- Dividendo al cabo de dos años: 5.5
- Precio de venta al cabo de dos años: 121

### ▶ Calcule el precio actual de la acción

$$P_0 = \frac{DIV_1}{(1+r)} + \frac{DIV_2 + P_2}{(1+r)^2}$$

### ▶ Determine la fórmula para el caso de 3 años

### ▶ Determine la fórmula para el caso de n años

## 2. Valoración de acciones

▶ **Mientras mayor es “n”, menor será el peso relativo de la ganancia/pérdida de capital.**

- Si  $n$  tiende a infinito, el valor presente de la ganancia/pérdida de capital tiende a cero

▶ **Si el monto de los dividendos es constante, y  $n$  tiende a infinito, la fórmula se puede simplificar como una perpetuidad sin crecimiento**

$$P_0 = \frac{DIV_1}{r}$$

▶ **De forma análoga, suponiendo que  $n$  tiende a infinito, el rendimiento (retorno) de la acción es igual al rendimiento del dividendo (dividend yield)**

$$r = \frac{DIV_1}{P_0}$$

► Si  $n$  tiende a infinito, el monto de los dividendos es creciente a tasas constantes ( $g$ ) y  $n$  tiende a infinito, la fórmula se puede simplificar como una perpetuidad con crecimiento

$$P_0 = \frac{DIV_1}{r - g}$$

► De forma análoga, el rendimiento (retorno) de la acción es igual al rendimiento del dividendo (dividend yield) más la tasa de crecimiento de los dividendos

$$r = \frac{DIV_1}{P_0} + g$$

## 2. Valoración de acciones

► **Por lo tanto, puedo determinar el costo de oportunidad de una acción a partir de:**

- Precio de la acción en la actualidad
- Dividendos
- Tasa de crecimiento

$$r = \frac{DIV_1}{P_0} + g$$

- Precio: 50
- Dividendos: 5
- Tasa de crecimiento de los dividendos: 3%

► **Calcule r**

## 2. Valoración de acciones

### ► La tasa de crecimiento de los dividendos se puede estimar de la siguiente forma:

- Utilidad por acción: utilidad de la empresa dividido en el n° de acciones = UPA
- Razón (Ratio) de pago de dividendos =  $\frac{DIV}{UPA}$
- Razón de retención =  $1 - \frac{DIV}{UPA}$
- Rendimiento sobre capital (Return on Equity), Utilidad dividido por Patrimonio contable = ROE
- La tasa de crecimiento de los dividendos es igual a la tasa de retención \* ROE

$$g = \left(1 - \frac{DIV}{UPA}\right) * ROE$$

- Lógica: Si la empresa genera 100 de utilidad por cada acción (supongamos ROE 10%) y reparte 25 (implica una razón de pago de 25%), deja 75 en la empresa (y los reinvierte a la tasa del ROE, 10%), el próximo periodo su utilidad por acción aumentará en  $75 * 10\% = 7.5$
- El próximo periodo la empresa tendrá 107.5 para repartir (los 100 originales más 7.5) según la razón de pago, entrega un 25% de la utilidad como dividendo (26.87). El dividendo aumenta desde 25 a 26.87, o sea un 7.5%, que es equivalente a  $75\% * 10\% = \left(1 - \frac{DIV}{UPA}\right) * ROE$

## 2. Valoración de acciones

### ▶ Lamentablemente el crecimiento **NO** es constante

- (en general, uno supondría que disminuye)

### ▶ La proyección se puede separar en distintas partes, en función de cada tasa de crecimiento

- El libro presenta ejemplos de 2 y 3 etapas
- El caso extremo es proyectar dividendos uno a uno para cada periodo, y en ese caso ya no existe una fórmula simple, sino que tenemos la sumatoria de los flujos descontados

### ▶ La próxima clase veremos otras fórmulas análogas, basadas en otros tipos de ratios.

- 0. Aviso de utilidad pública**
- 1. Repaso: Fallas CAPM, APT y 3 Factores**
- 2. Valoración de Acciones**
- 3. Cierre**

- ▶ **¿Qué factores determinan el costo de oportunidad?**
- ▶ **¿Cuáles son las fuentes de flujos para un inversionista que compra acciones?**
- ▶ **Determine el precio actual de una acción que tendrá un dividendo de \$10 y un precio de \$200 en 1 año más, con un costo de oportunidad de 10%**
- ▶ **Determine el precio actual de una acción que tendrá un dividendo de \$10 en un año, \$11 en 2 años y un precio de \$200 en 2 año más, con un costo de oportunidad de 10%**



## ▶ **Voluntarios para tarea:**

- Proponer 1 pregunta conceptual y 1 ejercicio en relación al capítulo 5 de BMA (con respuesta)
- Enviar por email antes del lunes a las 9:00 AM

## ▶ **Próxima clase**

- ESTUDIAR RWJ 5 y 13, BMA 5 y 17

## ▶ **Próximo lunes se publica tarea 4, con plazo de entrega jueves a las 17:25**

## ▶ **Próximo jueves hay control 4**