

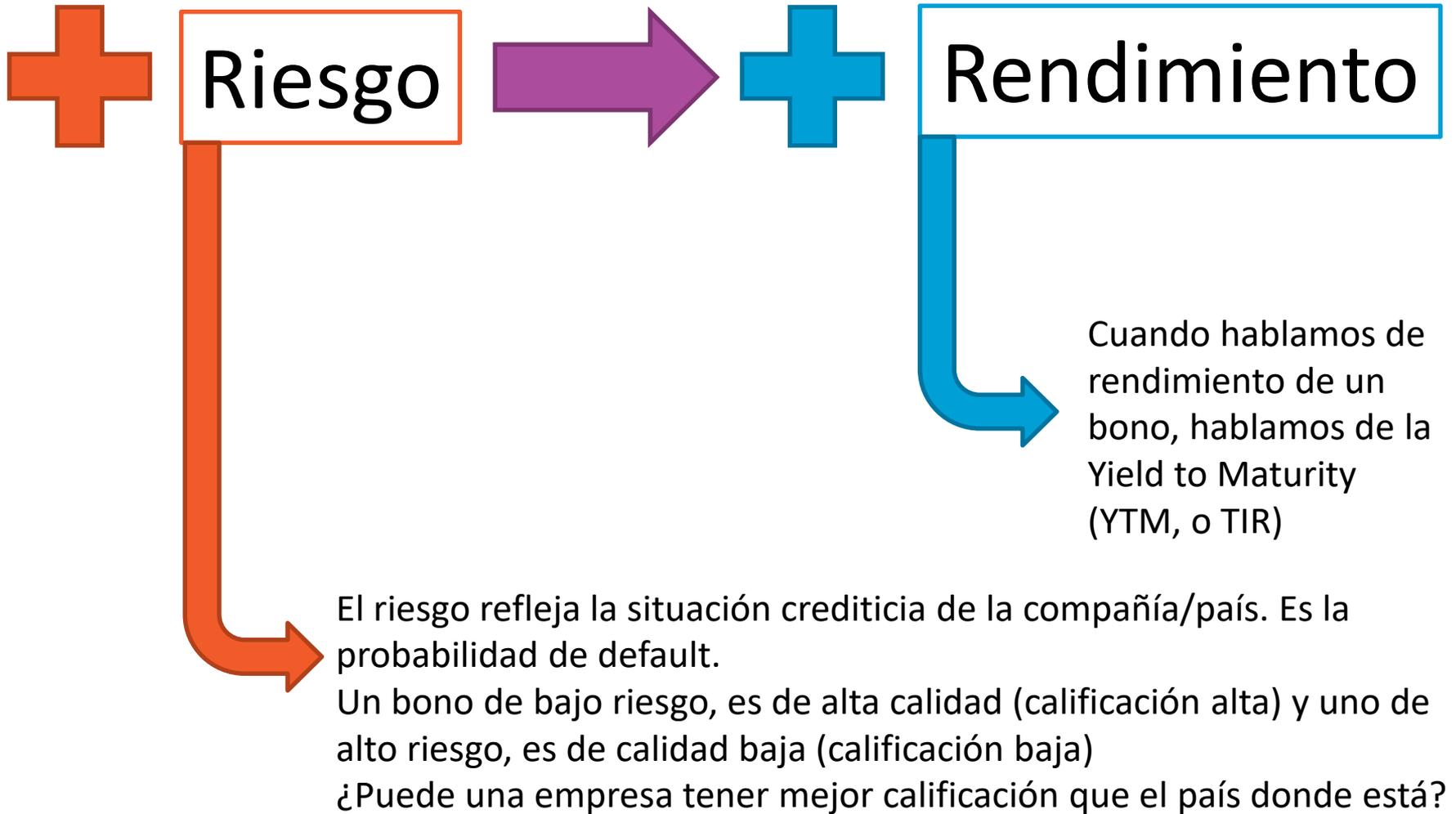
Mercado de Capitales

Parte 2

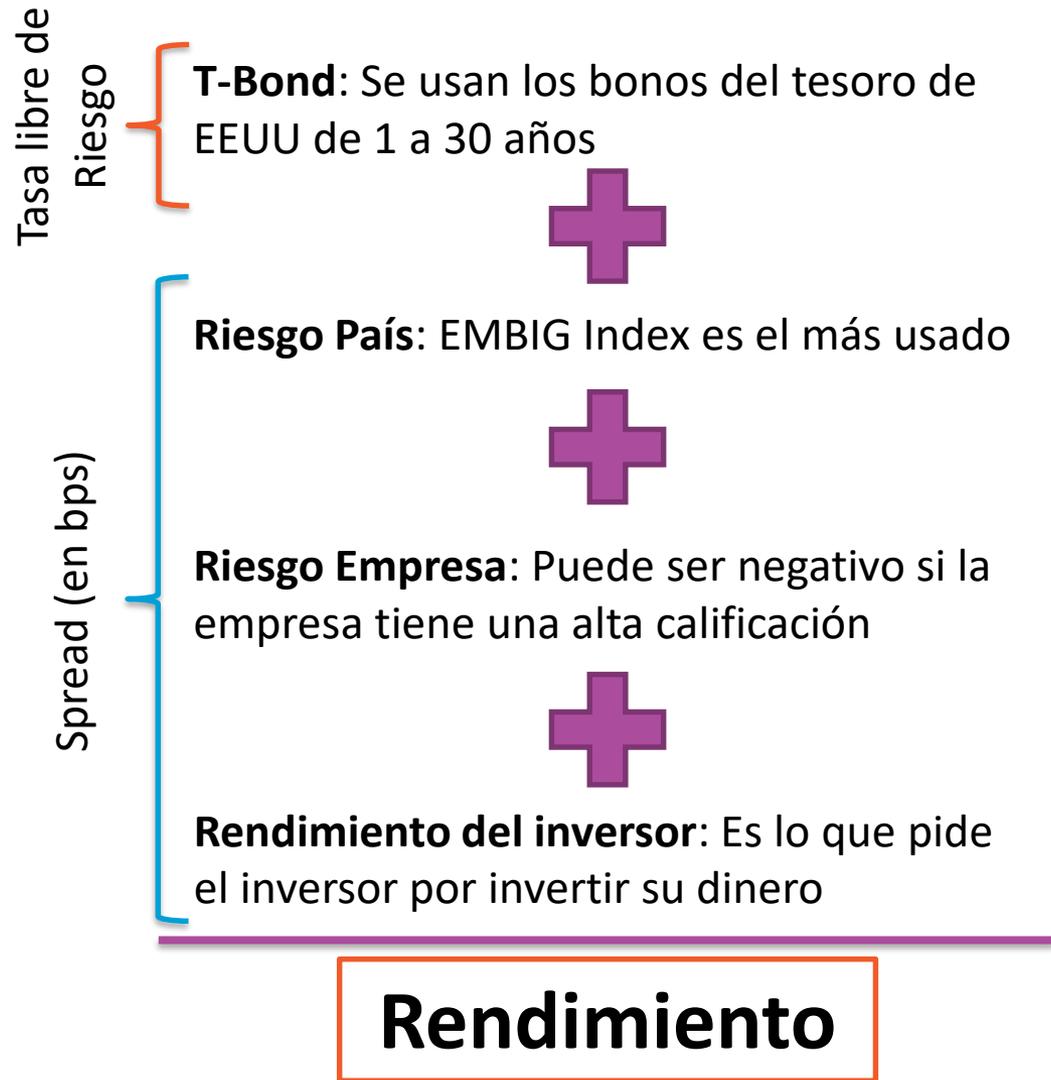
Gestión Presupuestaria – 71.34

Gestión Financiera – 91.34

Relación Riesgo/Rendimiento



Riesgo/Rendimiento

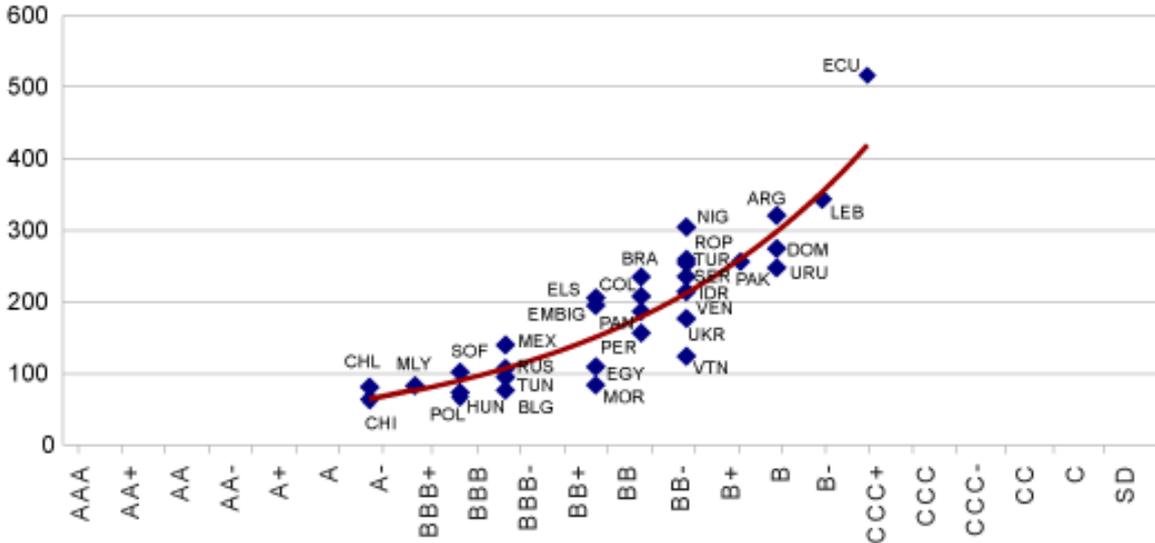


Riesgo/Rendimiento

Ejemplo de Spread debido al riesgo país (Índice EMBIG del JPMorgan)

JPMorgan EMBIG Index As Of August 31, 2006

(Spread over UST)



© Standard & Poor's 2006.

Treasury Yields (03/04/17)

| NAME | YTM |
|-----------------|-------|
| GB3:GOV | 0.76% |
| 3 Month | |
| GB6:GOV | 0.89% |
| 6 Month | |
| GB12:GOV | 1.01% |
| 12 Month | |
| GT2:GOV | 1.24% |
| 2 Year | |
| GT5:GOV | 1.87% |
| 5 Year | |
| GT10:GOV | 2.34% |
| 10 Year | |
| GT30:GOV | 2.98% |
| 30 Year | |

Riesgo/Rend

Repaso

Índices

Crecimiento Sostenido

Ejercicio

Características de los bonos

Fecha de Emisión, pago de intereses y Vencimiento

- Se establecen todas las fechas de pago de cupones, capital y el vencimiento del bono (Maturity)

Interés (Tasa cupón)

- Fija
- Variable
- Zero Cupón (ej: LEBACS)

Período de Gracia

- Período en el cual no se paga ni capital ni intereses (pero si se devengan)

Amortización

- Bullet: Amortiza el 100% al final
- Amortizable: el capital se va cancelando en cuotas

Contingencias

- Eventos de default, fuerza mayor y otras cuestiones

Riesgo/Rend

Características

Índices

Crecimiento
Sostenido

Ejercicio

Pricing de Bonos

| | |
|-----------------------|--|
| Valor Nominal (VN) | Es el valor de la lámina, e indica el monto por el que se emitió el título |
| Valor Residual (VR) | Es el valor nominal menos los pagos de capital que se han hecho a la fecha (monto del capital no amortizado) |
| Valor de Mercado (VM) | Es el valor al cual cotiza el bono (Precio). Está asociado al Valor Actual y el riesgo del mismo |
| Valor técnico (VT) | Valor Residual + Intereses devengados |
| Paridad | Es la relación que existe entre el valor de Mercado y el valor técnico del bono |

Riesgo/Rend

Características

Pricing

Crecimiento
Sostenido

Ejercicio

Ejemplo - Pricing

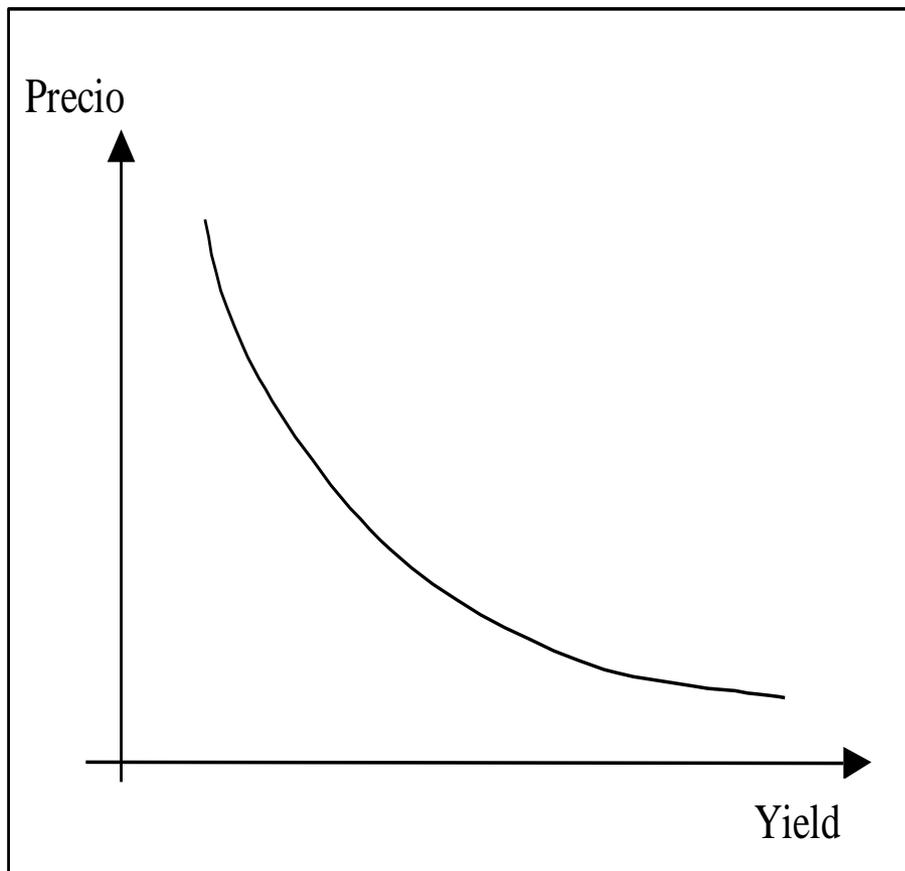
Veamos el ejemplo de un bono de \$100 de valor nominal, que amortiza en dos cuotas anuales iguales, pagando un interés fijo del 10% anual.

Un día antes del mes 12, el valor actual del bono será de casi \$110, ya que incluirá el interés devengado a la fecha. Al otro día de pagar los intereses, el valor actual pasa a ser \$50.

| | Valor Nominal | Amortización de Capital | Valor Residual | Intereses pagados | Valor Técnico |
|----------|---------------|-------------------------|----------------|-------------------|---------------|
| Mes 0 | 100 | | 100 | | 100,0 |
| Mes 11,9 | 100 | | 100 | | 109,9 |
| Mes 12 | 100 | -50 | 50 | -10 | 50,0 |
| Mes 12,1 | 100 | | 50 | | 50,1 |
| Mes 23,9 | 100 | | 50 | | 54,9 |
| Mes 24 | 100 | -50 | 0 | -5 | 0,0 |

Pricing

$$\text{Precio: } \sum_{j=1}^n (1 + y/2)^{-j} * C_j / 2 + (1 + y/2)^{-n} * M$$



Siendo:

- $C_j/2$ = cupones semestrales
- M = amortización de capital (Asumimos bullet)
- $Y/2$ = yield (rendimiento) semestral.

Medidas de sensibilidad de Bonos

- **Duration:**
$$D = -\frac{dP/dy}{P} = \frac{1}{P(1+y/2)} * \left(\sum_{j=1}^{n-1} \frac{j * C_j / 2}{(1+y/2)^j} + \frac{n * M}{(1+y/2)^n} \right)$$

- La duration indica el cambio porcentual de precio por un cambio unitario de tasa. Es una medida de sensibilidad del precio a la tasa. A mayor duration, mayor el cambio.

- **Duration de Macauley:**
$$\sum_{j=1}^{n-1} \frac{j * C_j / 2}{P(1+y/2)^j} + \frac{n * M}{P(1+y/2)^n}$$

- La duration de Macauley, se asemeja a la vida promedio ponderada de todos los pagos de un bono.