



# **Actualización de Riesgo Mercado: Subyacentes**



## Que es el Subyacente?

- Es el valor del activo o índice que respalda a un activo o título negociado o incluido en una cartera de negocios o inversión.
- Ejemplos:
  - Títulos que forman la cartera de inversión de un fondo de inversiones.
  - Los créditos que forman parte de una titularización.
  - El tipo de cambio respaldado por un derivado cambiario



**“La fuerza de una muralla , es igual a la de los hombres que la protegen” – Genghis Khan Sobre la muralla china.**

**IMPORTANCIA**



# Composición del Valor

- Valor de Mercado
  - +Valor del Subyacente
  - +Prima Riesgo
  - +/- Condición especulativa
  - +/- Condiciones de Mercado
  - +/- Expectativas del Público



# Composición de la Pérdida Efectiva Extrema

- PEE
  - + Costo de la inversión
  - - Rendimientos Realizados
    - Dividendos
    - Intereses
  - - **Valor del subyacente**
  - + Prima de liquidez



# El problema del subyacente

- Mercado paralelo al activo secundario (AS)
- Valor con base en factores distintos al AS
  - A Mayor diferencia de la naturaleza de factores, mayor nivel de diferencial de riesgo entre el AS y el subyacente.
- Acceso diferenciado a la información
  - Posible ruptura del principio de información perfecta, con efecto directo en las formulas del CAPM y otros análisis de mercado.

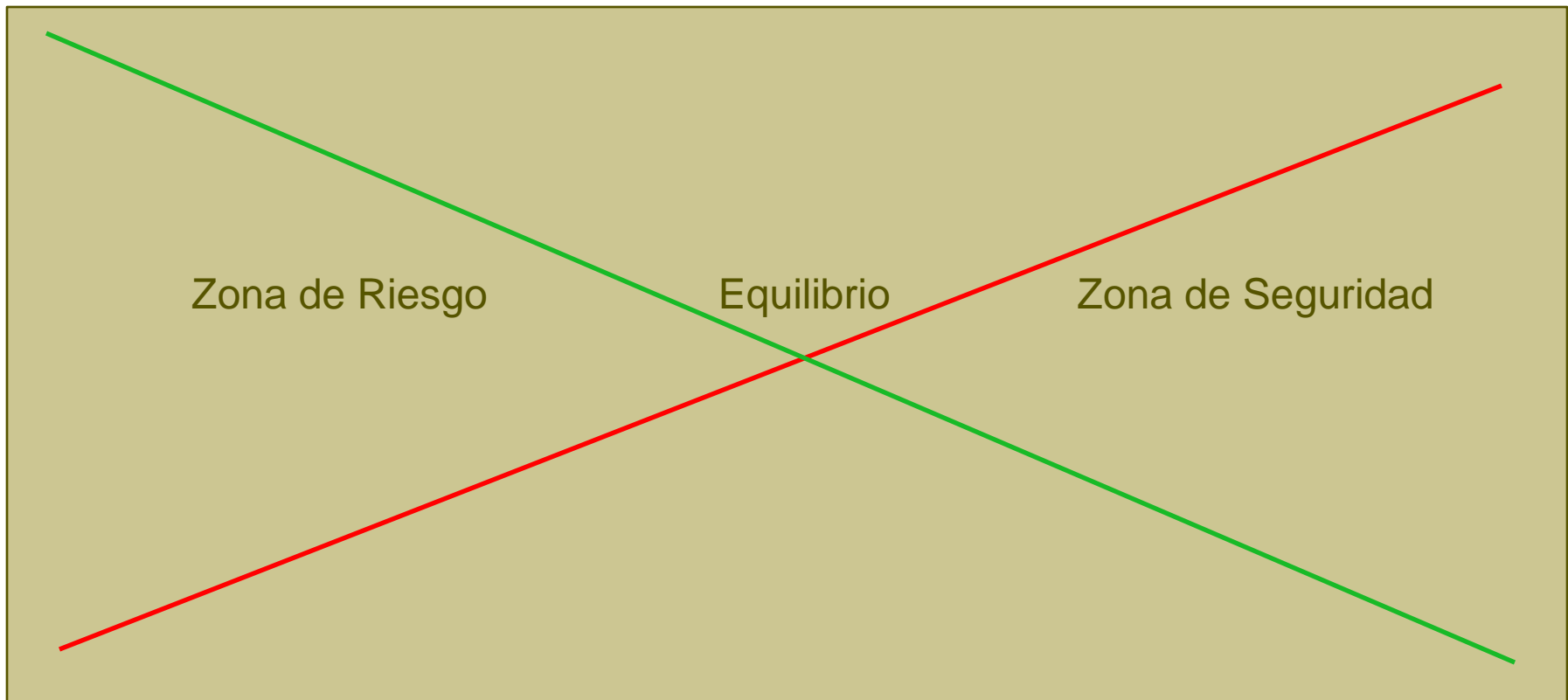


# El problema del Subyacente

- El asunto se resume, frecuentemente, en una invisibilidad de:
  - Valor Real del AS
  - Riesgos de PEE
  - Debilidad de la base del precio de mercado
  - Volatilidades “contenidas” o “desaceleradas” por la transición entre los mercados del AS y el SUB



# Relación de Valor Subyacente y Valor de Activo Financiero



— Valor Subyacente  
— Valor Activo Financiero



Si un águila es educada como y entre gallinas, por lo que aprende a vivir como una gallina, se convierte entonces en gallina o sigue siendo un águila?

**LA GRAN PREGUNTA:**



## Las Otras Preguntas

- Puede transformarse de nuevo en águila?
- Bajo que condiciones?
- Que riesgos supone para las gallinas que viven con ella?
- Que riesgos supone para si misma?
- Se apareará con un gallo un águila?
- Sus hijos serían águilas o gallinas?
- Las respuestas cambian para sus hijos?

$$VP_t = \frac{AN_t}{Participaciones_t}$$



# Cálculo del Valor de Participación Fondos de Inversión en CR

$$VP_t = \frac{AN_t}{Participaciones_t}$$

En donde:

$AN_t$  Activo neto del fondo al cierre del día t

$Participaciones_t$  Participaciones al cierre del día t

$VP_t$  Valor de participación del fondo al cierre del día t



# Cálculo del Rendimiento Fondos de Inversión CR

$$R_t = \left( \left( \frac{VP_t}{VP_{t-30}} \right) - 1 \right) \times 12$$

En donde:



$R_t$

Rentabilidad anualizada del fondo para los últimos 30 días terminados en el día t

$VP_t$

Valor de participación del fondo al cierre del día t

En el caso de los fondos que distribuyen beneficios en forma periódica, al valor de participación (VPt) se le adicionan los beneficios distribuidos por participación durante los últimos 30 días (VPt + B)

$VP_{t-30}$

Valor de participación del fondo al cierre del día t-30

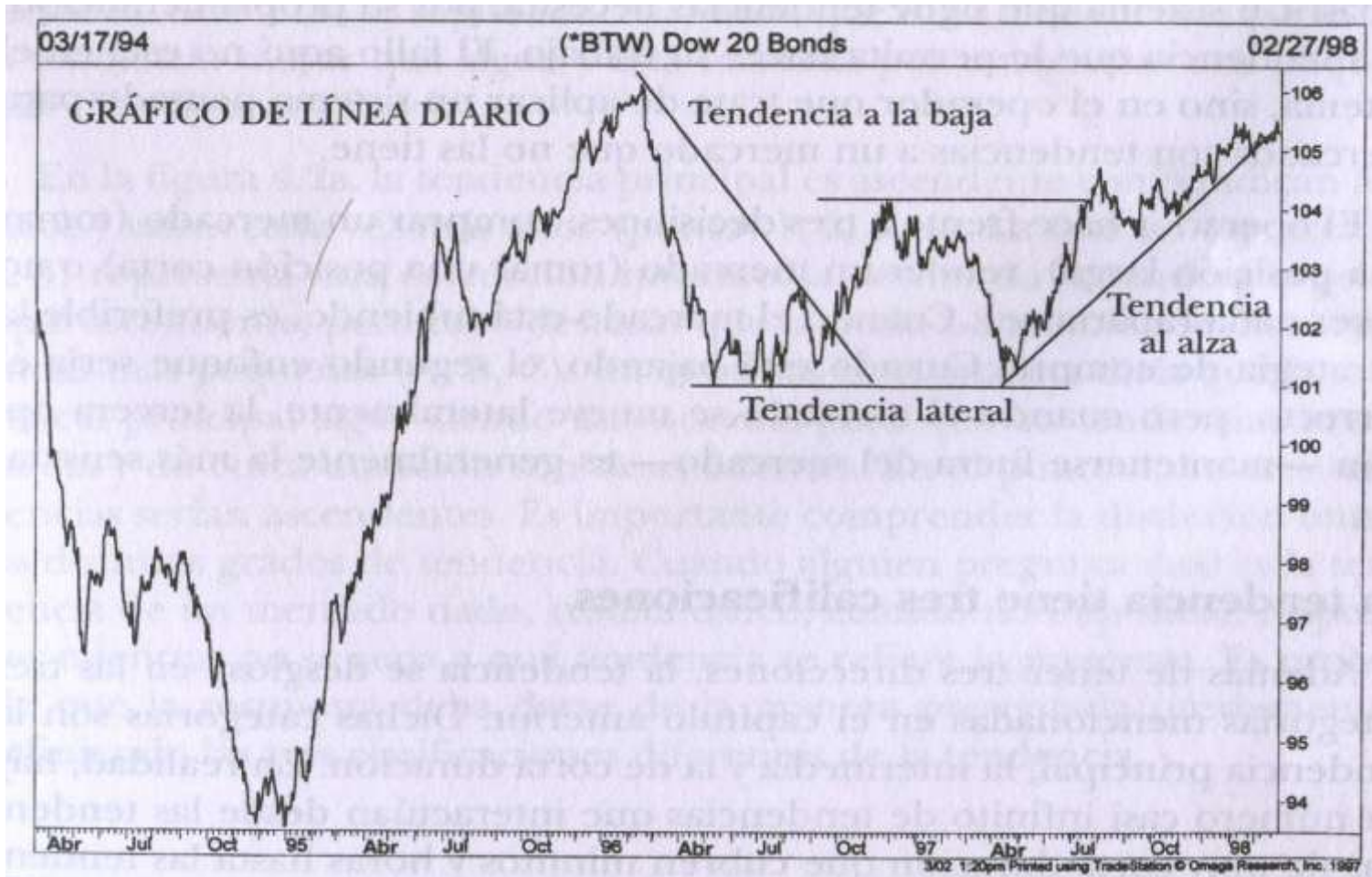


# El Cálculo se Resume al AN

- $AN = \text{Activo} - \text{Pasivo} + \text{Ganancia de capital}$
- **Financieros:**
  - GC : Intereses + Mov. Precios realizados o no
- **Inmobiliarios:**
  - GC: Rentas + Plusvalía

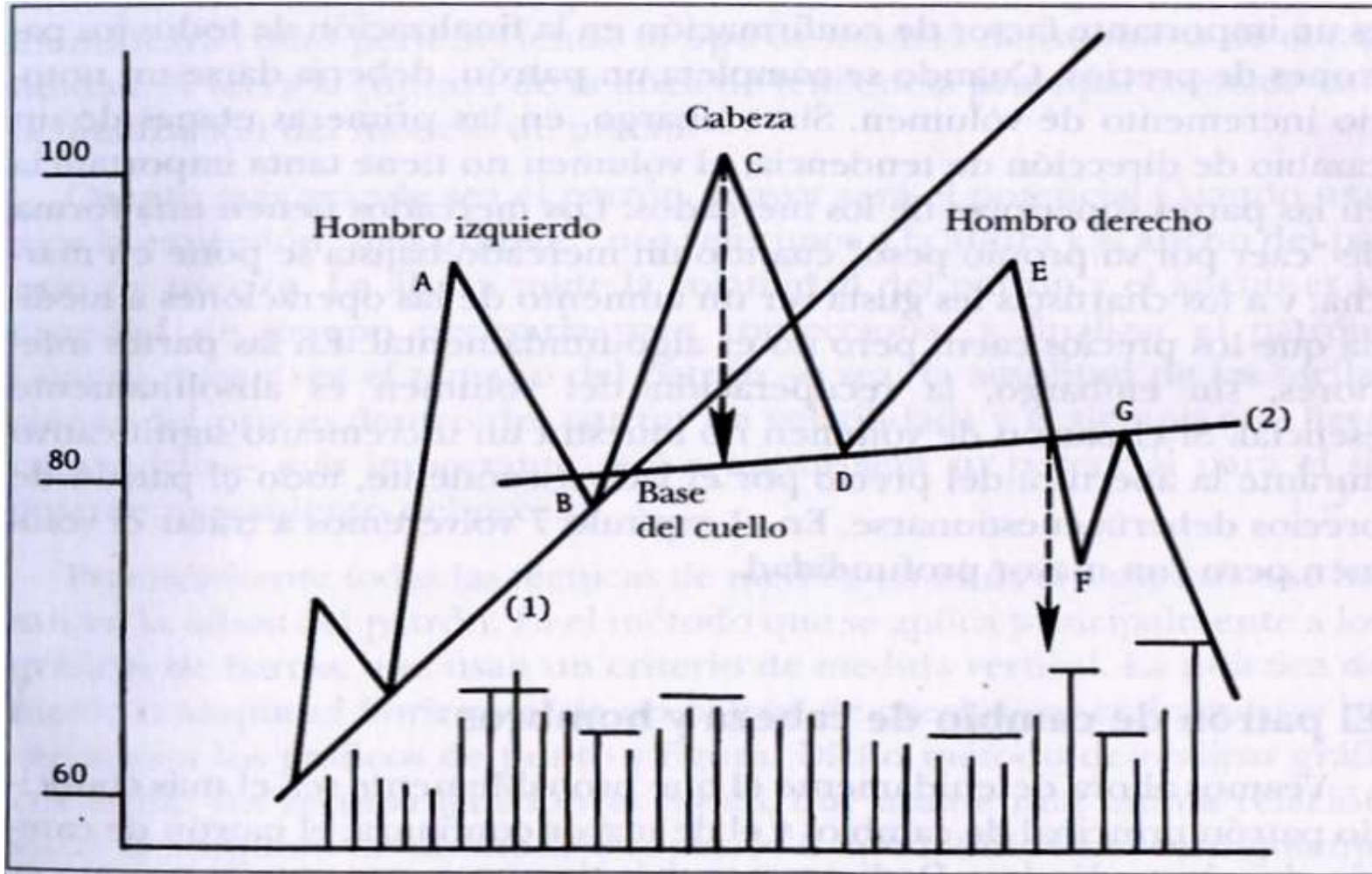


# Análisis Técnico





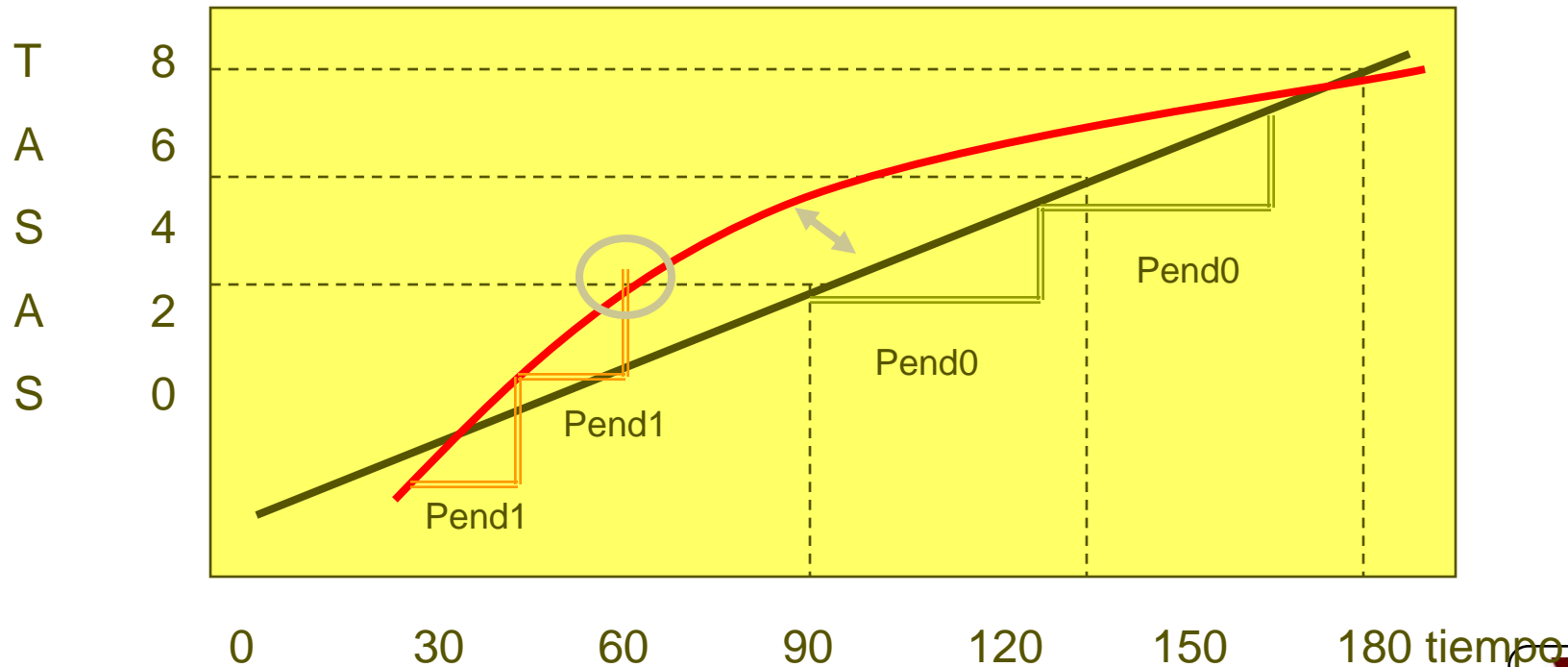
# Análisis Técnico





# Análisis por Duraciones o ETTI

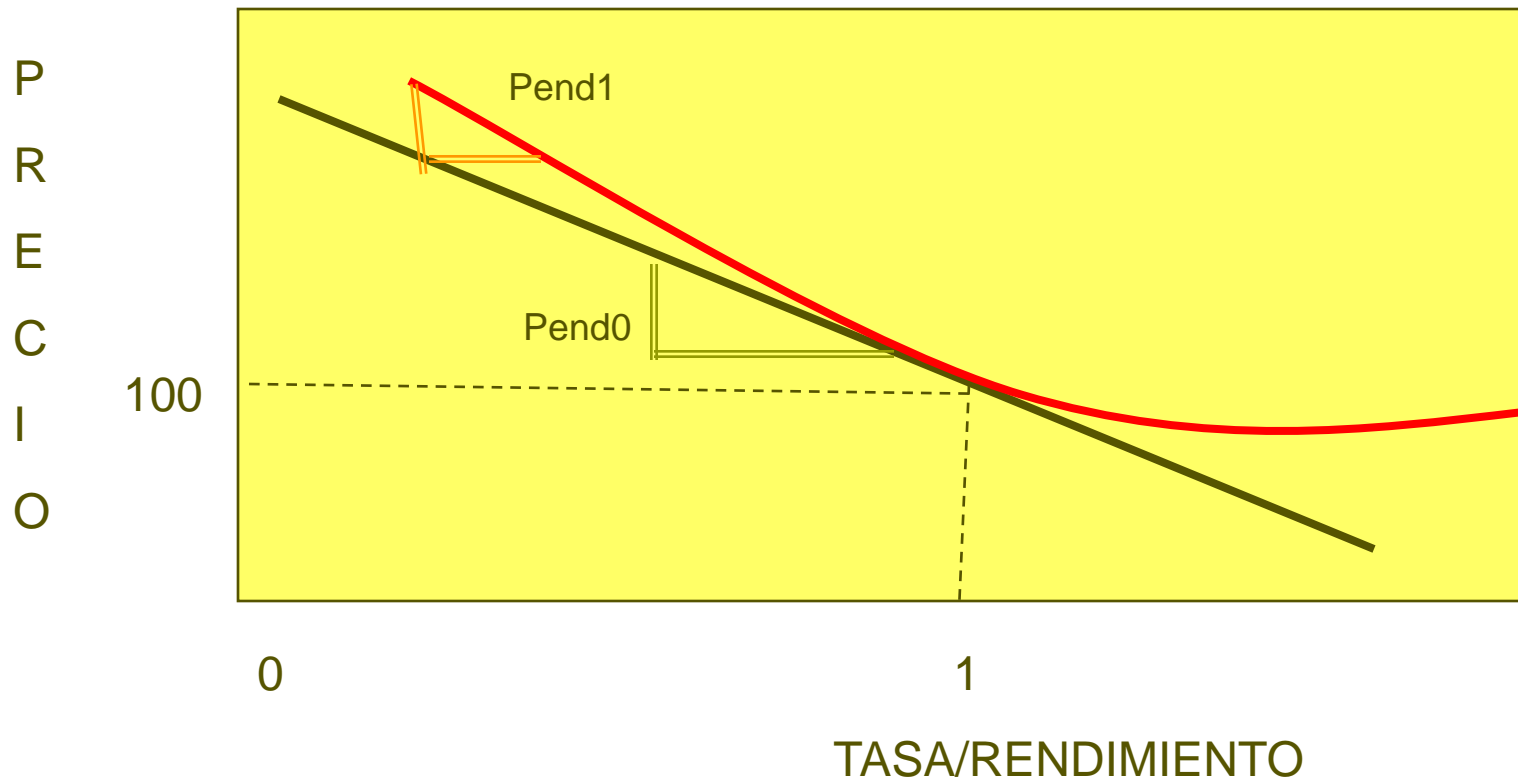
- ETTI Plana





# Análisis por Duraciones o ETTI

- Curva Precio Rendimiento Plana





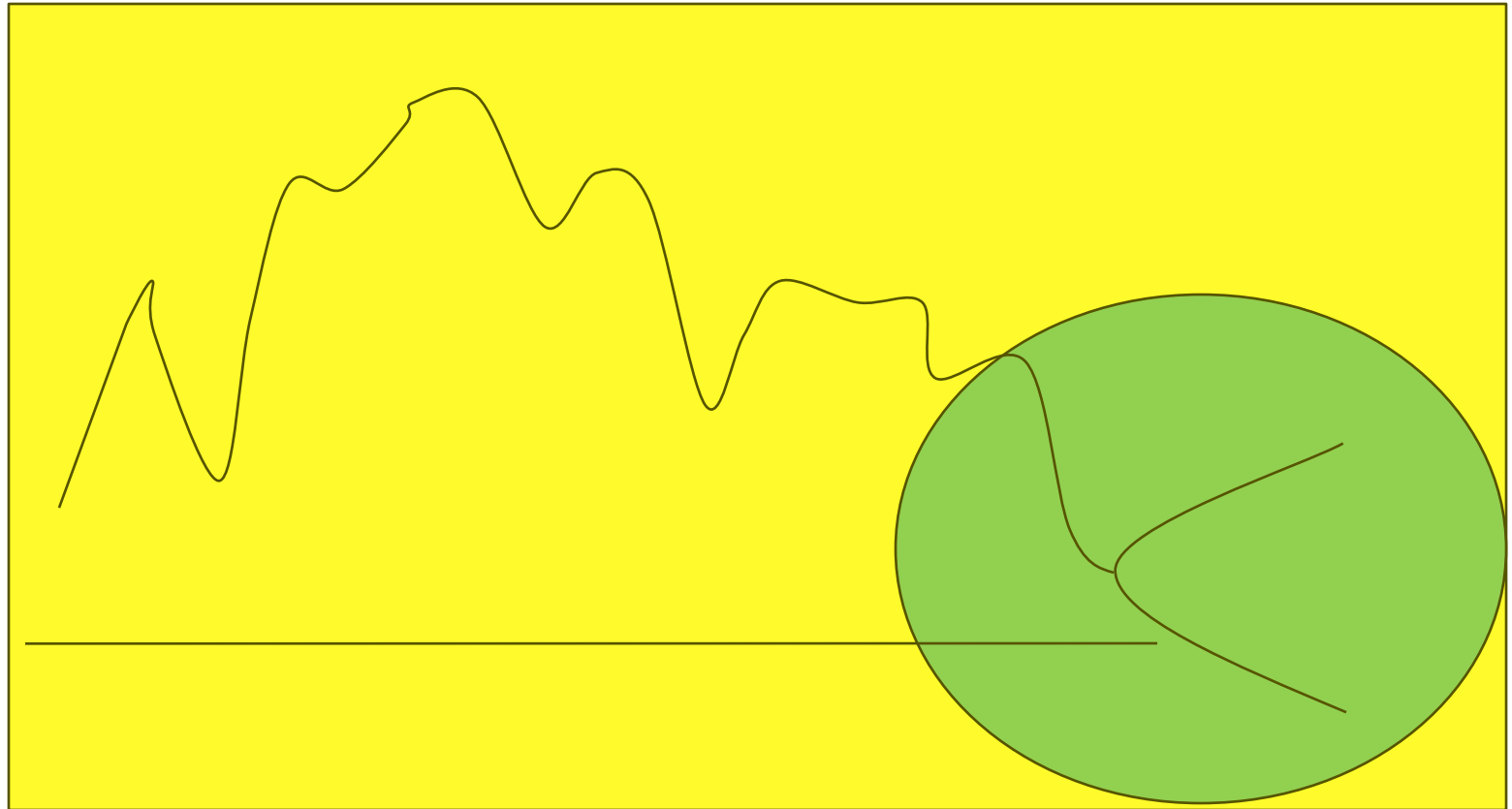
## Siendo Válidos los Supuestos

$$\begin{aligned}dVP &= \sum_{t=0}^T -t(1+R)^{-t-1} FF_t dR \\ &= -VP \left( \frac{\sum_{t=0}^T \frac{tFF_t}{(1+R)^t}}{\sum_{t=0}^T \frac{FF_t}{(1+R)^t}} \right) \frac{dR}{1+R}\end{aligned}$$

$$VAR = -VP MD dR$$

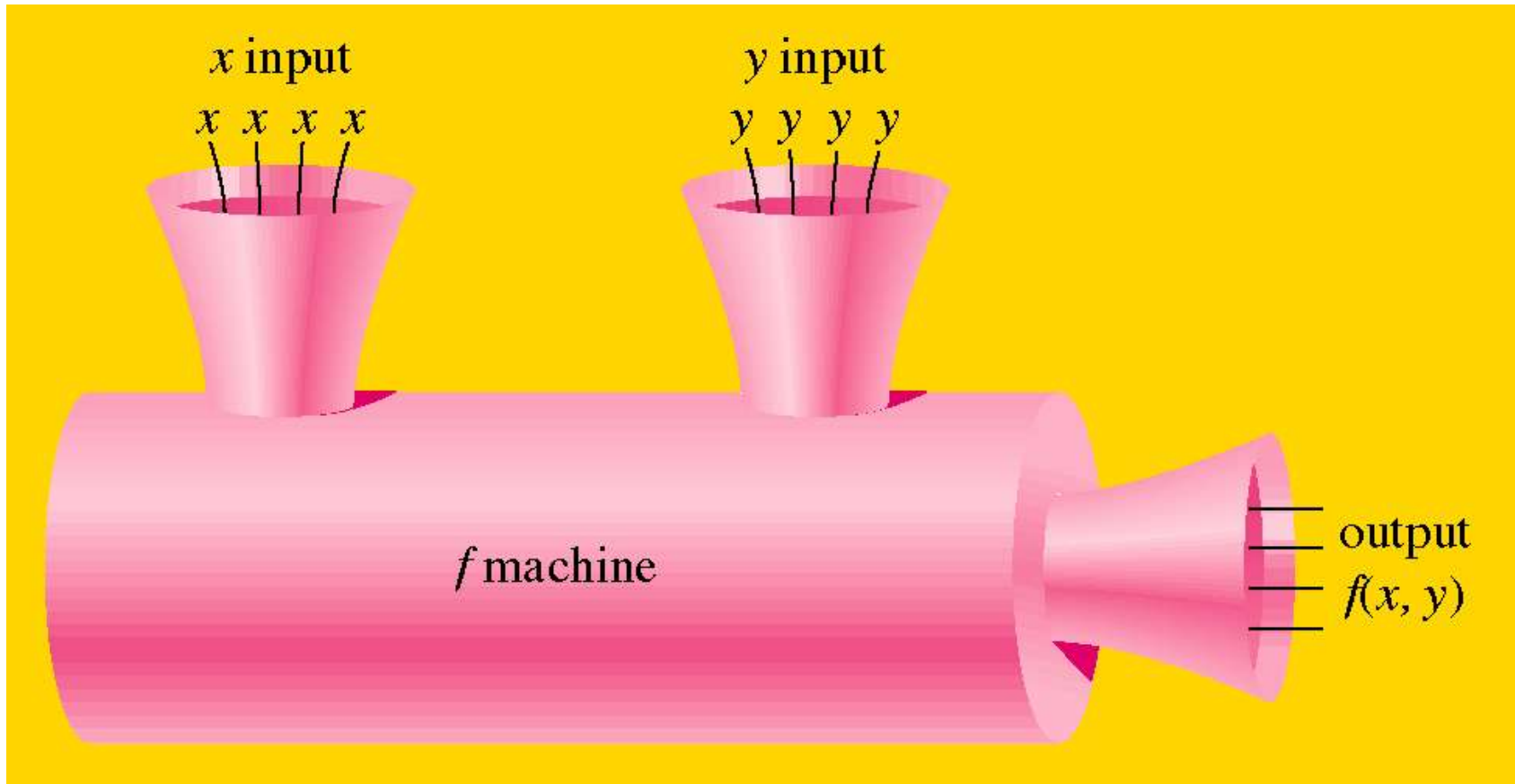


# Con lo que se limita al dR



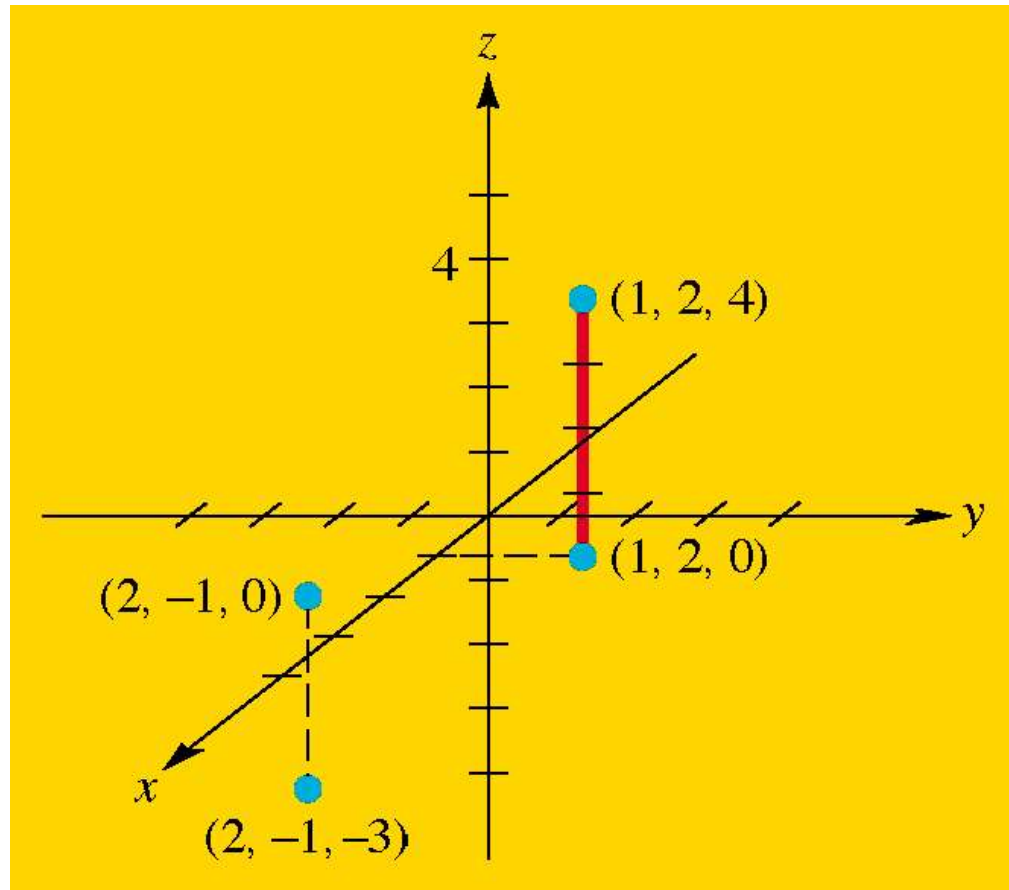


# Pero en Realidad





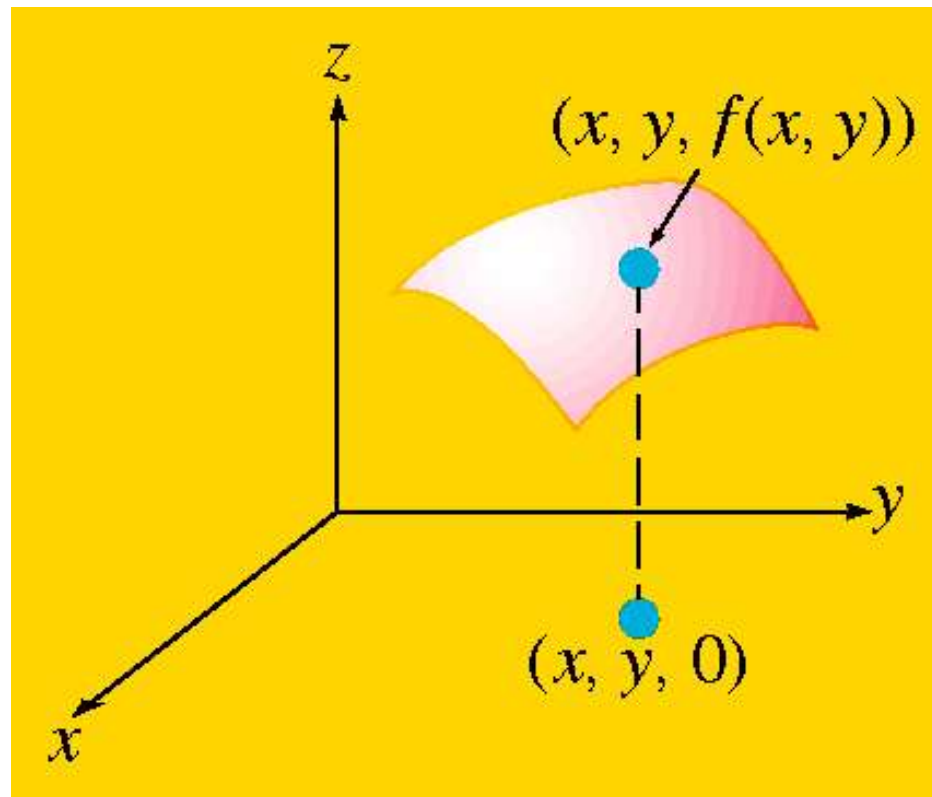
# Por lo que hablamos de:



Copyright © 2000 by the McGraw-Hill Companies, Inc.

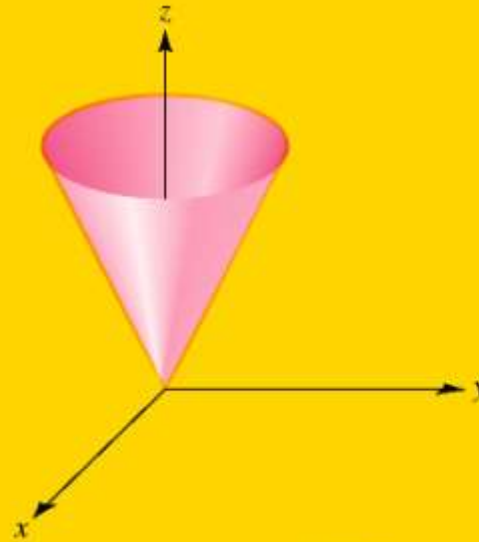


# Es Decir:

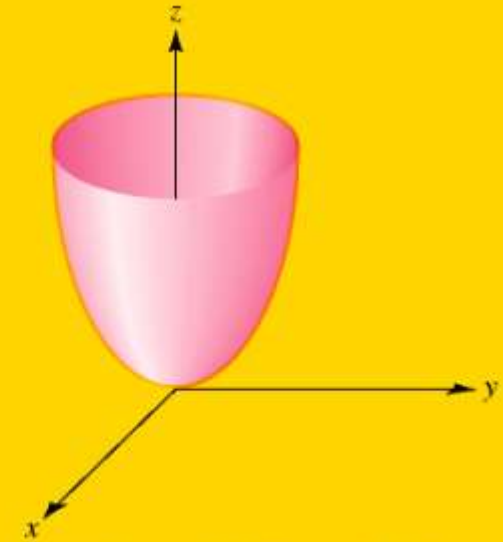




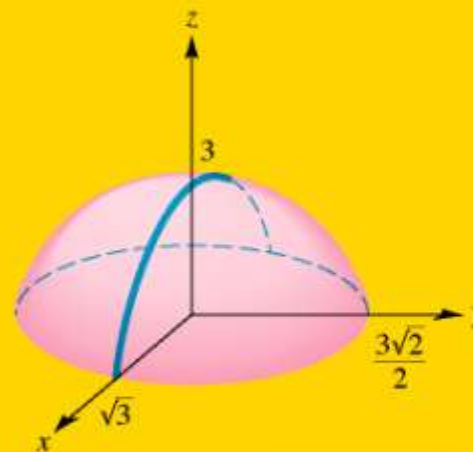
**Asi que el análisis considerando el subyacente resulta en o mayor a:**



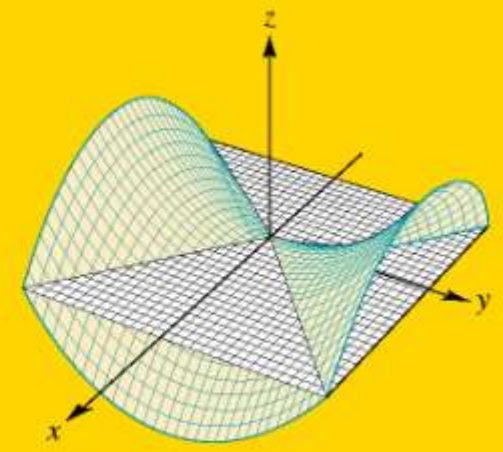
(a) A cone  $z = \sqrt{x^2 + y^2}$



(b) A paraboloid  $z = x^2 + y^2$



(c) An ellipsoid  $z = \sqrt{9 - 3x^2 - 2y^2}$



(d) A saddle surface  $z = y^2 - x^2$



# Los Grandes Problemas no se Pueden Tratar como Pequeños





# **Actualización de Riesgo Mercado: Subyacentes**