

# El VaR

**Francisco Cuesta Aguilar**  
*Coordinador de Inspección del Grupo de Vida*  
*francisco.cuesta@meh.es*



Francisco Cuesta Aguilar – Página 1

## Concepto del VaR

El VaR (Valor en Riesgo, Value at Risk) representa la pérdida máxima esperada en el valor de un activo o una cartera de activos durante un período de tiempo y para un nivel de confianza determinados, bajo condiciones normales de mercado

2 hipótesis: período de tiempo y nivel de confianza

Francisco Cuesta Aguilar – Página 2

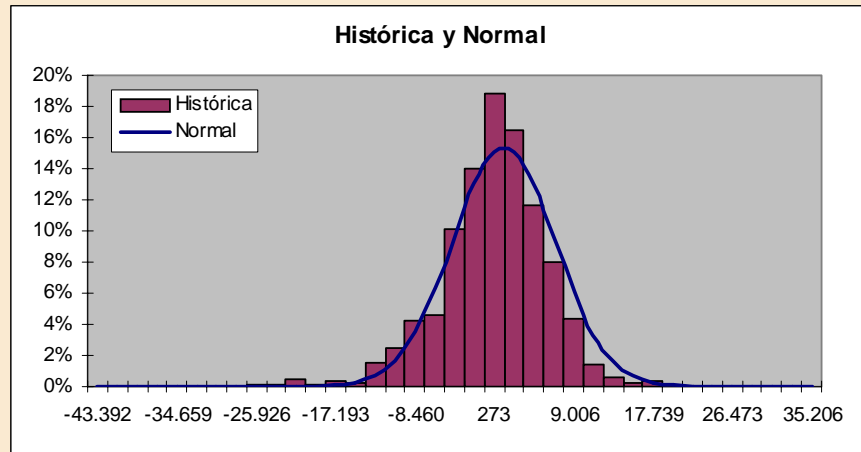
## Métodos de cálculo del VaR

- Método de varianzas-covarianzas
- Método de simulación histórica
- Método de simulación montecarlo



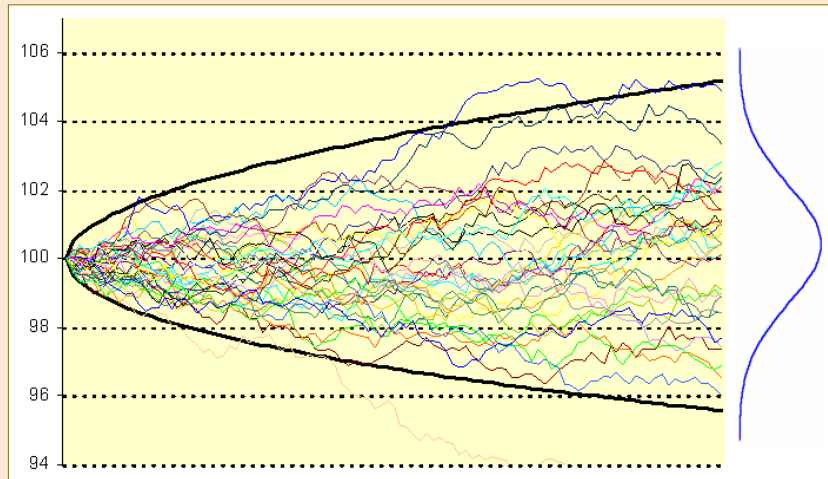
Francisco Cuesta Aguilar – Página 3

# Varianzas – Covarianzas Simulación Histórica



Francisco Cuesta Aguilar – Página 4

# Simulación Montecarlo



Francisco Cuesta Aguilar – Página 5

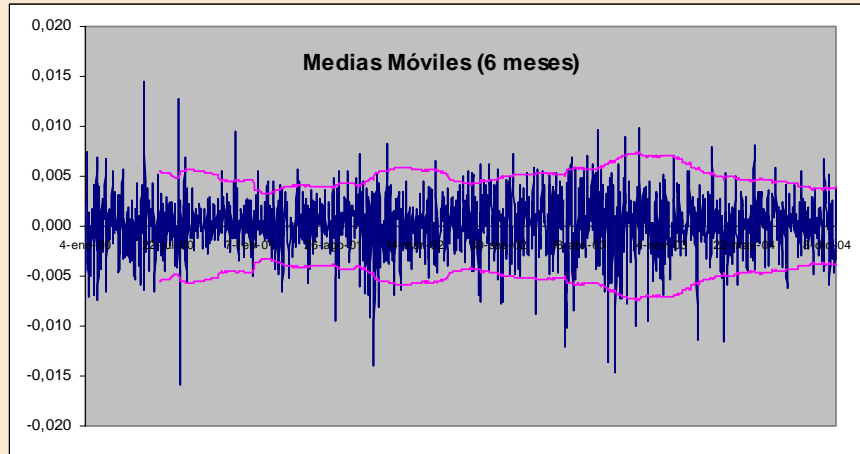
## Otros aspectos

- Análisis complementarios: stress testing y back testing
- Acciones: planteamiento beta
- Opciones: planteamientos delta y delta-gamma
- CreditVaR
- Especial relevancia de la volatilidad
  - Histórica: media fija, medias móviles, medias móviles ponderadas exponencialmente, GARCH
  - Implícita

Francisco Cuesta Aguilar – Página 6

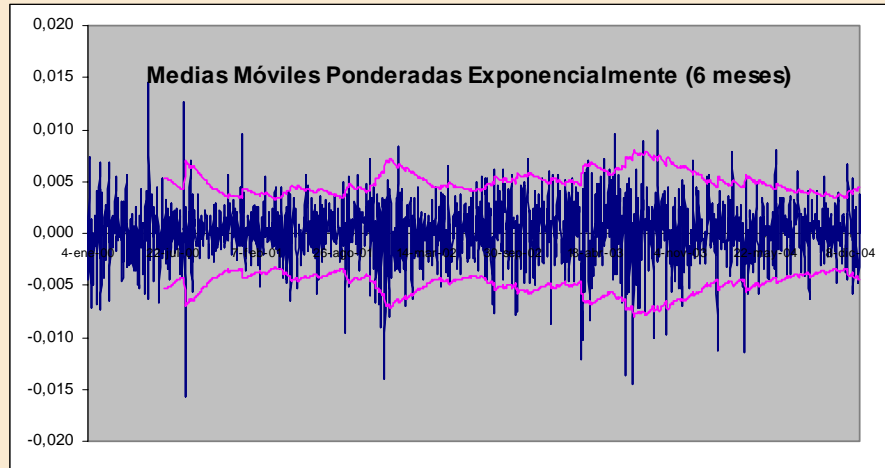


# Medias Móviles

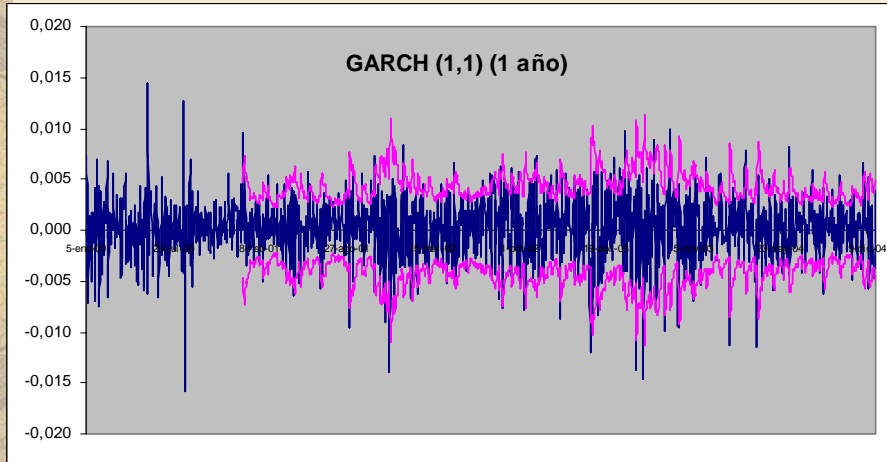




# Medias Móviles Ponderadas Exponencialmente



# GARCH



## El VaR en Solvencia II

### Calibración de enfoque estándar

- Parámetros:
  - Nivel de confianza: 99,5%
  - Período considerado: 1 año
- Incorporación de factores de riesgo cuantificables (complementado con Pilar II)
- Correlaciones (lineales) entre los factores de riesgo
- Ajuste por colas gruesas
- Incorporación de un margen de prudencia

Francisco Cuesta Aguilar – Página 11

## El VaR en Solvencia II

### Modelos Internos

- Permiten medir mejor los riesgos de la entidad
- Consideración de experiencia propia
- No se limita la compensación de riesgos
- Técnicas más avanzadas, incluido el TailVaR
- Requisitos cualitativos similares a Basilea II
- Menores requerimientos de capital

Francisco Cuesta Aguilar – Página 12