

Financial Markets — Resumen Estructurado

Este documento reorganiza y amplía tu resumen sin eliminar información. Las fórmulas se muestran en ASCII para evitar caracteres extraños.

1) Financial Markets — Funciones Clave

- Asignar recursos a través del tiempo y estados de la naturaleza (jubilación, vivienda, educación).
- Recolectar información, agregar liquidez y promover eficiencia y equidad.
- Hedge Risk (Riesgo de Cobertura).
- Permitir la especulación.
- Levantar capital (Raise Funds).
- Financiar pasivos (Fund Liabilities).

2) Modelización: Discreta y Continua

- Discreta: matemáticas más sencillas pero a menudo sin soluciones en forma cerrada.
- Casos: 'Single' (una variable de estado/periodo) y 'Multiple' (multi-periodo o multi-estado).
- Continua: modela tiempo continuo; útil en tasas y derivados, pero requiere cálculo avanzado.

3) Medidas de Riesgo — VaR y Stress Tests

- VaR: puede significar variance, value at risk o vector autoregression (no es el foco aquí).
- Definición: umbral de pérdida (USD) para una probabilidad y horizonte dados.
- Ejemplo: VaR 1% a 1 año de 10M \Rightarrow 1% de probabilidad de perder \geq 10M en un año.
- Stress Tests: vulnerabilidades bajo escenarios de crisis, no solo historia.
- Dodd-Frank (EE.UU., 2010): \geq 3 escenarios (recesión severa, shocks FX, congelación de liquidez).
- Regímenes similares: EBA (UE), Reino Unido, China.
- Críticas (Admati): subestiman crisis; incentivos a maquillar; dificultad de datos.

4) Volatilidad: S&P 500 vs Apple (2000-2016)

- S&P 500: -50% 2000-03; colapso 2007-09; x3 desde 2009; dependencia entre acciones limita estabilización por LLN.
- Apple: \sim 40x desde 2000; drawdown \sim -75%; mes \sim -60%; retornos mensuales con mucho ruido.

5) Sistemático vs Idiosincrático; Beta y Varianza

- Beta Apple \sim 1.45 (sobre-reacciona al mercado).
- Riesgo sistemático: $\beta \cdot \text{Var}(R_m)$.
- Riesgo idiosincrático: ruido específico (liderazgo, producto).
- $\text{Var}(R_i) = \beta_i^2 \cdot \text{Var}(R_m) + \text{Var}(\epsilon_i)$.

6) Distribuciones, Fat Tails y Outliers

- Normal: colas delgadas; 3-4 sigma casi nulo.
- Cauchy: colas pesadas; mas extremos.
- Retornos financieros: colas pesadas => normal subestima colas.
- CLT: requiere varianza finita; cuidado con colas pesadas.
- S&P 500 diario: +12.53% (1929-10-30), -20.47% (1987-10-19); normal asigna $\sim 3e-71$ a -20%.
- Black Swan: eventos raros de alto impacto.

7) Fat Tails — Implicaciones Practicas

- Usar stress testing y escenarios; la normalidad sola es insuficiente.

8) Covarianza, Diversificacion y CAPM

- Independencia => $cov \sim 0$; misma apuesta => $cov > 0$; exclusivas => $cov < 0$.
- Riesgo de portafolio depende de covarianzas.
- Idiosincratico se diversifica; co-movilidad permanece.
- Beta media ~ 1 ; solo riesgo sistematico merece prima (intuicion CAPM).

9) Seguros — Conceptos Basicos

- Seguro: transferir riesgo definido a cambio de prima.
- Pooling: incertidumbre del promedio cae con n (si independencia).
- Fallas: riesgos correlacionados (epidemias, catastrofes).
- Moral hazard: mas riesgo al estar cubierto; mitigaciones: deducibles, copagos, limites, exclusiones, monitoreo, precios por riesgo.
- Adverse selection: entran riesgos altos; mitigaciones: underwriting, precios por riesgo, periodos de espera, open enrollment, mandatos/community rating.
- Index/parametric (clima): paga por indice externo; riesgo de base.
- Precios como incentivos; riesgos catastroficos: esquemas publico-privados.

10) Conceptos Financieros — Lista Limpia

- Limited liability; inflation-indexed debt; unit of account indexada; real estate risk management; human capital risk; EMH vs AR(1); behavioral biases; politica/diseno; diversificacion.

11) EMH, Dinamica y Valorizacion

- EMH (debil/semi/forte); Random walk: $P_t = P_{t-1} + e_t$; AR(1): $x_t = \mu + \rho(x_{t-1} - \mu) + e_t$.
- Gordon: $P \sim E/(r-g)$. Anomalias value/low P-E; explicaciones conductuales.
- Behavioral: representatividad, aversion a perdidas, sobreconfianza, disposicion.
- Gestion: diversificar vs valoracion consciente; reglas contra sesgos.

12) Tasas, TVM, Bonos

- Term, tasas ~ 0 /negativas, compounding/discounting.
- Bonos: precio baja cuando tasas suben.
- Perpetuidad/Growing perpetuity; sensibilidad si $g \sim r$.
- Annuities/hipotecas; yield curve y forward rates.
- Nominal vs real (inflacion); leverage; debt-deflation.

13) Acciones, Payouts, Gobierno

- Market cap; net worth; common/preferred/bonds; ownership share = tus acc / acc en circ.
- Splits/stock dividends = cosmeticos.
- Emission equity = dilucion pero caja.
- Payouts: dividendos vs buybacks; ex-div drop \sim -div.
- PV dividendos: $P = \sum E[D_t]/(1+r)^t$; Gordon: $P = D1/(r-g)$.
- Clientelas, senales, smoothing; multi-clase y control.

14) Hipotecas y Real Estate

- Hipoteca/colateral; DPP/LP vs REITs; precios y psicologia; valor vs costo reemplazo; ratios vivienda.
- 30y fixed \sim 10y Treasury + spread; vida media \sim 10y.

Tipos de hipoteca

- Fija, ARM, PLAM, shared-appreciation, home-equity/second liens.

Seguro y recurso

- FHA/VA/PMI; cancelar PMI al 20% equity; non-recourse vs recourse.

Securitizacion/Tranching

- CMO/CDO: tramos AAA a equity; ratings previas sobrestimadas.

Reglas Post-Crisis (QRM)

- Retencion 5%; pagos nivelados; sin neg-amort ni balloon; plazo ≤ 30 y; fees $\leq 3\%$; verificar ingresos/activos/deudas; DTI $\leq 43\%$; test ARM a max rate 5y; sin LTV minimo final.

Macro y fricciones

- Reservas excedentes; moral hazard/adverse selection; relationship banking.

Vivienda y economia real

- Inicios vivienda volatil; inversion residencial y PIB/empleo.

Psicología 2000s y recordatorios

- Expectativas exuberantes 2004; giro 2005; caída ~40%.
- Recordatorios: 30y ~ 10y+spread; DTI $\leq 43\%$; cancelar PMI; buscar precio < reemplazo con catalizadores.

15) Crisis, Conducta y Regulación

- Phishing for Phools; micro vs macroprudencial; Dodd-Frank/QRM; riesgo de gestionar precios; vivienda: pros/contras; innovación: mercados de riesgo inmobiliario.

Niveles de regulación

- Boards y tunneling; SROs/exchanges; SEC/EDGAR/Reg FD/FASB/SIPC; BIS/Basel; G7/G20/FSB.

Crisis 2008

- Apalancamiento, off-BS, ratings shopping, tasaciones; post: FSOC/CFPB; Europa: ESRB/EBA/ESMA/EIOPA.

16) Derivados: Forwards/Futuros/Opciones

- Forwards vs futuros (CCP, márgenes); hedgers vs especuladores; paridad FX: $F \sim S \cdot (1 + r_f) / (1 + r_d)$; contango/backwardation.
- Opciones: call/put; valor intrínseco/temporal; put-call parity; riesgo sistémico por opacidad/apalancamiento, no por el contrato per se.

17) IB, IPOs, Fondos, Exchanges, Trading

- IPOs y underpricing; bancos como impresarios; cultura bancos; agencias de rating; Glass-Steagall/GLB/Volcker; fondos/households; mutual vs ETF vs CEF; brokers vs dealers; NYSE vs NASDAQ/ECNs; HFT; PFOF; órdenes market/limit/stop.

18) Finanzas Públicas, Nonprofits, Guerra, Inequidad

- Deuda soberana/reestructuraciones/CACs/odiosa; municipal (revenue bonds, Cap. 9); seguros sociales; nonprofits/coops/benefit corps; contratos en guerra; desigualdad y democratización financiera.

Notas de fórmulas (ASCII-safe)

- $\text{Var}(R_i) = \beta_i^2 \cdot \text{Var}(R_m) + \text{Var}(\epsilon_i)$.
- Random walk: $P_t = P_{t-1} + \epsilon_t$.
- AR(1): $x_t = \mu + \rho \cdot (x_{t-1} - \mu) + \epsilon_t$; $|\rho| < 1$.
- Valuación dividendos: $P = \sum E[D_t] / (1+r)^t$; Gordon: $P = D_1 / (r-g)$.
- Paridad FX: $F \sim S \cdot (1 + r_f) / (1 + r_d)$.