

Contenido

Introducción	ix
1. Riesgos financieros	1
El fenómeno del riesgo	1
Cambios en el ámbito financiero	3
Los riesgos económicos	5
Tipología de los riesgos financieros	8
La medición de los riesgos y cuestiones conexas	18
2. Burbuja financiera y crisis bancaria en Japón	21
La burbuja financiera y sus antecedentes	21
La crisis bancaria	27
Apéndice: Cuentas de resultados de los bancos comerciales de Japón	32
3. La crisis del peso mexicano	35
Antecedentes de la crisis	35
El camino hacia la crisis	40
El contagio a Argentina	44
4. La crisis financiera asiática	49
Devaluaciones y caídas de las bolsas	49
Una crisis no anticipada	52
Calificaciones y agencias	53
Un largo período de fuerte crecimiento	58
Alto ratio inversión-producto	59
Inflación controlada	61
Equilibrio de las finanzas públicas	62
Apertura al exterior	63
Endeudamiento y alto apalancamiento de las empresas	66
Debilidad del sistema de regulación y supervisión	68
Factores negativos previos a la crisis	69
La crisis bancaria de Tailandia	71
Transmisión de la crisis	74
Repercusiones sobre América Latina	75
Influencia de la crisis asiática sobre las bolsas de Estados Unidos	78
Apéndice: El cambio de paradigma	80
5. La moratoria rusa	81
La devaluación y la moratoria	81

	Antecedentes próximos	84
	La crisis bancaria	87
6.	El episodio del Long-Term Capital Management	91
	La huida a la calidad	91
	Los <i>hedge funds</i>	93
	El episodio del Long-Term Capital Management	96
7.	La devaluación del real brasileño	101
	El Plan Real	101
	Saneamiento del sector financiero	104
	Altos tipos de interés	106
	Finanzas públicas	108
	Crisis del real	109
8.	La burbuja tecnológica	113
	El largo ciclo alcista de las bolsas de Estados Unidos	113
	Los valores tecnológicos	117
9.	Precios y correlaciones	125
	Riesgo de mercado	125
	Modelos específicos para los cambios aleatorios de los precios de los activos subyacentes	128
	Rentabilidad logarítmica	130
	Paseo aleatorio	131
	Modelos de precios en tiempo continuo	136
	Precios de los bonos	140
	Modelos de tipos de interés	144
	Colas gruesas y asimetría	145
	Modelos alternativos a la distribución normal	147
	Modelos de saltos	148
	Modelos para las relaciones entre los cambios de los precios de los activos subyacentes	150
	Apéndice 9.1: Discretización de las ecuaciones diferenciales estocásticas	154
	Esquema de Euler	154
	Esquema de Milstein	155
	Apéndice 9.2: Lema de Ito	155
	Apéndice 9.3: Distribuciones estables	159
10.	Volatilidades y griegas	161
	Modelos de volatilidad	161
	Modelos ARCH	161
	ARCH(1)	163

CONTENIDO

Ejemplos de ARCH(1)	164
Modelos GARCH	164
GARCH(1,1)	165
Ejemplo de GARCH(1,1)	168
Modelo TARCH	170
Modelo EGARCH	171
Modelos de volatilidad condicional para el índice Nasdaq	172
Modelo GARCH multivariante	176
RiskMetrics	177
Volatilidad estocástica	180
Volatilidad implícita	181
Modelos que miden la sensibilidad de los precios de los activos derivados a los cambios de los precios de los activos subyacentes	182
Apéndice 10.1	186
Apéndice 10.2	186
Apéndice 10.3	187
11. Valor en riesgo (VaR)	189
Simulación histórica	190
Métodos paramétricos	196
VaR normal	197
Ejemplo: VaR de Amazon	199
VaR de una cartera de activos	201
Matriz de correlaciones	204
Correlaciones y VaR	205
Ejemplo: VaR del Dow Jones Industrial y el Nasdaq Composite	206
VaR de una cartera dependiente de un factor	208
VaR de una cartera de activos nominados en divisas distintas de la divisa doméstica	210
VaR y teoría de valores extremos	213
VaR delta-gamma	217
Valor en riesgo no lineal	218
Aproximación cuadrática con un único factor	221
Valor en riesgo no lineal multivariante	223
12. VaR de activos individuales	227
Acciones y divisas	227
Ejemplo de VaR de una acción	227
VaR de bonos	228
Duración de un bono	230
Duración de un bono cupón cero	231
Duración de la deuda perpetua	232

Valor en riesgo del bono	233
Ejemplo VaR de un bono	234
VaR de un bono teniendo en cuenta el factor gamma (convexidad)	235
VaR de un <i>forward</i> de tipos de interés	236
Ejemplo VaR de un FRA 3/9	237
VaR de un <i>swap</i>	237
VaR de un futuro sobre acciones o índices	239
VaR del tipo de cambio a plazo	240
VaR de opciones y métodos de Monte Carlo	242
Ejemplo: Riesgo de mercado de una cartera con bonos con cupón variable y acciones, nominados en divisas	246
Apéndice: Equivalencia tipos de interés	252
13. Contrastes de tensión y precisión de los modelos	255
Modelos de <i>stress testing</i>	260
<i>Stress testing</i> manteniendo sin cambios la matriz de covarianzas	262
<i>Stress testing</i> cambiando la matriz de covarianzas	264
Precisión de los modelos que miden el riesgo de mercado	268
Test del tiempo hasta que se produce el primer exceso	269
Test de la frecuencia de excesos	270
Test de igualdad de varianzas	271
Apéndice: Propiedades de la distribución normal multivariante	272
14. Gestión de activos y pasivos	275
El significado específico de la gestión de activos y pasivos	275
Aspectos organizativos de la gestión de activos y pasivos	277
Principales funciones del comité de gestión de riesgos (comité financiero)	278
Principales funciones de la unidad de medición y control de riesgos (gestión financiera)	278
La técnica del <i>gap</i>	279
Riesgo de interés y duración	281
Patrimonio neto y riesgo de interés	281
Modelo de balance con varios activos y pasivos	286
Solvencia y riesgo de interés	288
El margen financiero y el riesgo de tipos de interés	289
Métodos de simulación	290
Bibliografía	293