

Introducción	17
<b>Capítulo 1. Proyectos de inversión y proyectos de financiamiento</b>	<b>19</b>
La evaluación de proyectos como parte del ciclo del proyecto	22
Términos básicos	23
Diagramas de flujo	26
Ejemplos de diagramas de flujo	29
Ejercicios para resolver	31
<b>Capítulo 2. La tasa de interés de oportunidad y las relaciones de equivalencia</b>	<b>33</b>
Concepto de equivalencia	33
Relaciones de equivalencia más importantes	37
Resumen de las relaciones de equivalencia	61
Observaciones respecto a la utilización de las relaciones de equivalencia	61
Ejercicios resueltos	62
Ejercicios para resolver	65
<b>Capítulo 3. Interés nominal y efectivo</b>	<b>69</b>
Presentación	69
Interés efectivo: pagos vencidos	70
Interés efectivo: pagos anticipados	73
Intereses en dólares o en unidades de valor real (UVR)	78
Tasas de interés reales y nominales. Crecimientos reales y nominales	80
Interés continuo	81
Resumen	83
Ejercicios resueltos	84
Ejercicios para resolver	87

<b>Capítulo 4. Indicadores para medir la bondad económica de un proyecto de inversión</b>	<b>91</b>
Valor presente neto	91
Tasa interna de retorno	96
Relación beneficio-costo	106
Costo anual equivalente (CAE)	107
Ordenamiento de alternativas mutuamente excluyentes	108
Ordenamiento de alternativas con diferente vida útil	113
Rentabilidad de los recursos propios	114
Resumen	116
Ejercicios resueltos	117
Ejercicios de recapitulación o autoevaluación	125
Ejercicios para resolver	129
<b>Capítulo 5. Matemáticas financieras: resumen a través de problemas avanzados</b>	<b>135</b>
Tasas de interés: nominales y efectivas	135
Relaciones básicas y tasas efectivas	138
Indicadores de la bondad económica de un proyecto de inversión	141
Amortización y reestructuración de créditos	146
Número de períodos necesarios para lograr un objetivo específico	150
Gradientes, con crecimiento constante, a perpetuidad o con una duración finita	153
Solución analítica <i>versus</i> solución exhaustiva	162
<b>Capítulo 6. Información financiera. Estructura operacional y apalancamiento operacional</b>	<b>167</b>
Información financiera	167
Balance general y estado de pérdidas y ganancias	168
El flujo de caja de una empresa o de un proyecto	172
EBITDA y flujo de caja libre para la firma	173
Función de producción y los costos involucrados en un proyecto de inversión	175
Punto de equilibrio y apalancamiento operacional. Riesgo operacional	177
<b>Capítulo 7. Rentabilidad del proyecto en sí y rentabilidad del capital propio aportado al proyecto</b>	<b>183</b>
Tratamiento de la depreciación	184
Tratamiento de otras cuentas	187

Rentabilidad del proyecto en sí. Flujo de fondos para el proyecto	189
Utilización de la depreciación acelerada	192
Ahorro en impuestos	193
Rentabilidad del capital propio aportado al proyecto. Flujo de caja para el capital propio aportado al proyecto o flujo de caja libre para el inversionista	193
Rentabilidad de los recursos propios aportados al proyecto y uso de la depreciación acelerada	197
Ejemplos detallados del cálculo de la rentabilidad del proyecto en sí y de la rentabilidad de los recursos propios aportados al proyecto	198
Otros costos en la evaluación de proyectos	206
Ejercicio de recapitulación	209
Proyecciones financieras	212
Ejercicios para resolver	214
Respuestas a los problemas	219
<b>Capítulo 8. Flujo de caja libre para el proyecto y para el inversionista: casos</b>	<b>227</b>
Caso 1	227
Caso 2	238
Caso 3	251
<b>Capítulo 9. Financiamiento de vivienda</b>	<b>257</b>
Metodología general para la determinación de las cuotas a pagar (amortización más intereses)	258
Relaciones matemáticas básicas para los cálculos actuariales involucrados en el financiamiento de vivienda: un resumen	259
Línea en pesos, amortización constante durante la vigencia del préstamo. Intereses sobre saldos	260
Línea en pesos, cuota mensual uniforme o constante durante toda la vigencia del préstamo ("Payment")	261
Línea en UVR, con una cuota de amortización constante en UVR	262
Línea en UVR, con cuota de amortización en UVR, decreciente por un factor $g$	263
Ejemplo, Crédito Hipotecario, cuota uniforme en pesos y en UVR	265
Cuota uniforme con crecimiento constante de un año al siguiente	270
Beneficios fiscales a través de una cuenta de ahorro para el fomento de la construcción	273
Ejercicios	276

<b>Capítulo 10. Rentabilidad de títulos y riesgo de tasa de interés</b>	<b>283</b>
Valor de un título a descuento	283
Valor de mercado de un bono a tasa fija	284
Principales relaciones en bonos	286
Riesgo de tasa de interés. <i>Duration</i> y convexidad	287
Valoración de inversiones a precios de mercado	294
Tasas implícitas	294
Aproximación utilizando <i>duration</i> y convexidad	296
Ejercicios resueltos	298
Valoración a precios de mercado	305
Ejercicios para resolver	309
<b>Capítulo 11. Costo promedio ponderado de capital y valor económico agregado (VEA)</b>	<b>313</b>
Estructura operativa, estructura financiera y estructura de capital	314
Cálculo del costo promedio ponderado de capital para una empresa	320
Ejemplos sobre cálculo del costo de capital	325
Valor del apalancamiento financiero	330
Valor económico agregado (VEA)	332
Valor económico agregado: dos aproximaciones a través de un ejemplo	335
Ejercicios para resolver	340
Respuestas a los problemas	343
<b>Capítulo 12. Tratamiento del riesgo en la evaluación de proyectos</b>	<b>349</b>
Tratamiento de un proyecto en términos de valor esperado y varianza	352
Utilización del valor esperado y de la varianza para la toma de decisiones de inversión	358
Simulación de Montecarlo	361
Frontera eficiente en media y varianza	372
Análisis del riesgo a través del análisis de escenarios	381
Ejemplos	382
Ejercicios	392
<b>Capítulo 13. Riesgo operacional y financiero: ajustes a la tasa de descuento</b>	<b>399</b>
Modelo CAPM: planteamiento general	400
Utilización del modelo CAPM en la selección de proyectos	404

Utilización del modelo CAPM para estimar el costo de la aportación patrimonial. Estimación del WACC (CPPC)	409
Estimación del costo promedio ponderado de capital en Colombia: una aproximación a través de un minicaso	414
Caso: distribución de energía eléctrica en Colombia	418
Ejercicios	423
Bibliografía	431