



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CENTRO DE MEDIOS  
BIBLIOTECA

4881-1

## CONTENIDO

*Prólogo a la cuarta edición*  
*Agradecimientos*

### **Capítulo 1 ..... 1** **El estudio de proyectos**

1.1	<i>Preparación y evaluación de proyectos</i> .....	1
1.2	<i>La toma de decisiones asociadas a un proyecto</i> .....	3
1.3	<i>Tipología de proyectos</i> .....	4
1.4	<i>La evaluación de proyectos</i> .....	6
1.5	<i>Evaluación social de proyectos</i> .....	7
1.6	<i>Los proyectos en la planificación del desarrollo</i> .....	9
	<i>Resumen</i> .....	12

### **Capítulo 2 ..... 15** **El proceso de preparación y evaluación de proyectos**

2.1	<i>Alcances del estudio de proyectos</i> .....	15
2.2	<i>El estudio del proyecto como proceso</i> .....	17
2.3	<i>El estudio técnico del proyecto</i> .....	21
2.4	<i>El estudio del mercado</i> .....	22
2.5	<i>El estudio organizacional y administrativo</i> .....	24
2.6	<i>El estudio financiero</i> .....	26
2.7	<i>El estudio del impacto ambiental</i> .....	28
	<i>Resumen</i> .....	32

<b>Capítulo 3 .....</b>	<b>35</b>
	<b>Estructura económica del mercado</b>
3.1 <i>Estructura de mercado .....</i>	36
3.2 <i>La demanda de un producto .....</i>	36
3.3 <i>La oferta .....</i>	45
<i>Resumen .....</i>	49
<b>Capítulo 4 .....</b>	<b>53</b>
	<b>El estudio de mercado</b>
4.1 <i>El mercado del proyecto .....</i>	53
4.2 <i>Objetivos del estudio de mercado .....</i>	58
4.3 <i>Etapas del estudio de mercado .....</i>	59
4.4 <i>El consumidor .....</i>	61
4.5 <i>Estrategia comercial .....</i>	63
4.6 <i>Análisis del medio .....</i>	70
4.7 <i>La demanda .....</i>	72
<i>Resumen .....</i>	76
<b>Capítulo 5 .....</b>	<b>81</b>
	<b>Técnicas de proyección del mercado</b>
5.1 <i>El ámbito de la proyección .....</i>	81
5.2 <i>Métodos de proyección .....</i>	82
5.3 <i>Métodos cualitativos .....</i>	84

5.4	<i>Modelos causales</i> .....	88
5.5	<i>Modelos de series de tiempo</i> .....	95
	<i>Resumen</i> .....	105

## **Capítulo 6** ..... 111

### **Estimación de costos**

6.1	<i>Información de costos para la toma de decisiones</i> .....	111
6.2	<i>Costos diferenciales</i> .....	112
6.3	<i>Costos futuros</i> .....	114
6.4	<i>Costos pertinentes de sustitución de instalaciones</i> .....	117
6.5	<i>Sustitución con aumento de capacidad</i> .....	118
6.6	<i>Elementos relevantes de costos</i> .....	119
6.7	<i>Costos sepultados</i> .....	120
6.8	<i>Costos pertinentes de producción</i> .....	120
6.9	<i>Funciones de costo de corto plazo</i> .....	121
6.10	<i>Análisis costo-volumen-utilidad</i> .....	123
6.11	<i>Costos contables</i> .....	125
	<i>Resumen</i> .....	129

## **Capítulo 7** ..... 133

### **Antecedentes económicos del estudio técnico**

7.1	<i>Alcances del estudio de ingeniería</i> .....	133
7.2	<i>Proceso de producción</i> .....	134

7.3	<i>Efectos económicos de la ingeniería</i> .....	135
7.4	<i>Economías de escala</i> .....	137
7.5	<i>El modelo de Lange para determinar la capacidad productiva óptima</i> .....	139
7.6	<i>Inversiones en equipamiento</i> .....	142
7.7	<i>Valorización de las inversiones en obras físicas</i> .....	147
7.8	<i>Balance de personal</i> .....	150
7.9	<i>Otros costos</i> .....	151
7.10	<i>Elección entre alternativas tecnológicas</i> .....	154
	<i>Resumen</i> .....	161

## **Capítulo 8** ..... 171

### **La determinación del tamaño**

8.1	<i>Factores que determinan el tamaño de un proyecto</i> .....	171
8.2	<i>Economía del tamaño</i> .....	174
8.3	<i>La optimización del tamaño</i> .....	177
8.4	<i>El tamaño de un proyecto con mercado creciente</i> .....	179
8.5	<i>El tamaño de un proyecto con demanda constante</i> .....	183
	<i>Resumen</i> .....	185

<b>Capítulo 9 .....</b>	<b>189</b>
	<b>Decisiones de localización</b>
9.1 <i>El estudio de la localización .....</i>	190
9.2 <i>Factores de localización.....</i>	191
9.3 <i>Métodos de evaluación por factores no cuantificables .....</i>	195
9.4 <i>Método cualitativo por puntos .....</i>	196
9.5 <i>El método de Brown y Gibson .....</i>	197
9.6 <i>Maximización del valor actual neto .....</i>	201
<i>Resumen .....</i>	203
 <b>Capítulo 10 .....</b>	 <b>207</b>
	<b>Efectos económicos de los aspectos organizacionales</b>
10.1 <i>El estudio de la organización del proyecto.....</i>	207
10.2 <i>Efectos económicos de las variables organizacionales .....</i>	209
10.3 <i>Factores organizacionales .....</i>	211
10.4 <i>Inversiones en organización.....</i>	213
10.5 <i>Costos de la operación administrativa .....</i>	215
10.6 <i>La importancia de los sistemas y procedimientos administrativos     en la preparación y evaluación de proyectos .....</i>	217
10.7 <i>Impacto de un proyecto     sobre la estructura administrativa existente .....</i>	218
10.8 <i>Análisis de contratos en empresas en funcionamiento .....</i>	219
<i>Resumen .....</i>	220

<b>Capítulo 11 .....</b>	<b>225</b>
	<b>Antecedentes económicos del estudio legal</b>
11.1 <i>La importancia del marco legal .....</i>	225
11.2 <i>Principales consideraciones económicas del estudio legal .....</i>	227
11.3 <i>El ordenamiento jurídico de la organización social .....</i>	229
<i>Resumen .....</i>	231
<b>Capítulo 12 .....</b>	<b>233</b>
	<b>Las inversiones del proyecto</b>
12.1 <i>Inversiones previas a la puesta en marcha .....</i>	233
12.2 <i>Inversión en capital de trabajo .....</i>	236
12.3 <i>Método contable .....</i>	237
12.4 <i>Método del período de desfase .....</i>	242
12.5 <i>Método del déficit acumulado máximo .....</i>	243
12.6 <i>Inversiones durante la operación .....</i>	244
<i>Resumen .....</i>	245
<b>Capítulo 13 .....</b>	<b>251</b>
	<b>Beneficios del proyecto</b>
13.1 <i>Tipos de beneficios .....</i>	251
13.2 <i>Valores de desecho .....</i>	253
13.3 <i>Políticas de precio .....</i>	260

13.4 *El análisis de rentabilidad para la fijación de precios* ..... 261

*Resumen* ..... 262

## **Capítulo 14** ..... 265

### **Construcción de flujos de caja**

14.1 *Elementos del flujo de caja* ..... 265

14.2 *Estructura de un flujo de caja* ..... 268

14.3 *Flujo de caja del inversionista* ..... 271

14.4 *Flujos de caja de proyectos en empresas en marcha* ..... 277

*Resumen* ..... 281

## **Capítulo 15** ..... 293

### **Criterios de evaluación de proyectos**

15.1 *Fundamentos de matemáticas financieras* ..... 293

15.2 *El criterio del valor actual neto* ..... 301

15.3 *El criterio de la tasa interna de retorno* ..... 302

15.4 *Tasa interna de retorno versus valor actual neto* ..... 306

15.5 *Otros criterios de decisión* ..... 309

15.6 *Efectos de la inflación en la evaluación del proyecto* ..... 316

*Resumen* ..... 321

<b>Capítulo 16 .....</b>	<b>325</b>
	<b>Tasa de descuento</b>
16.1 <i>El costo de capital</i> .....	326
16.2 <i>El costo de la deuda</i> .....	329
16.3 <i>El costo del capital propio o patrimonial</i> .....	331
16.4 <i>El modelo de los precios de los activos de capital para determinar el costo del patrimonio</i> .....	333
16.5 <i>Tasa promedio de las empresas versus CAPM</i> .....	339
16.6 <i>Costo ponderado del capital</i> .....	340
16.7 <i>El problema de agencia</i> .....	342
<i>Resumen</i> .....	344
<b>Capítulo 17 .....</b>	<b>347</b>
	<b>Análisis de riesgo</b>
17.1 <i>El riesgo en los proyectos</i> .....	347
17.2 <i>La medición del riesgo</i> .....	349
17.3 <i>Métodos para tratar el riesgo</i> .....	351
17.4 <i>Dependencia e independencia de los flujos de caja en el tiempo</i> .....	352
17.5 <i>El método del ajuste a la tasa de descuento</i> .....	356
17.6 <i>El método de la equivalencia a certidumbre</i> .....	358
17.7 <i>Uso del árbol de decisión</i> .....	361



17.8	<i>Modelo de simulación de Monte Carlo</i> .....	364
	<i>Resumen</i> .....	372

## **Capítulo 18** ..... 379

### **Análisis de sensibilidad**

18.1	<i>Consideraciones preliminares</i> .....	379
18.2	<i>El modelo unidimensional de la sensibilización del VAN</i> ..	381
18.3	<i>El modelo multidimensional de la sensibilización del VAN</i>	385
18.4	<i>El modelo de sensibilidad de la TIR</i> .....	388
18.5	<i>Usos y abusos de la sensibilidad</i> .....	392
	<i>Resumen</i> .....	394

## **Capítulo 19** ..... 399

### **Preparación y evaluación social de proyectos**

19.1	<i>La preparación y evaluación social de proyectos</i> .....	401
19.2	<i>Costos y beneficios sociales</i> .....	403
19.3	<i>Incidencia de los efectos indirectos o las externalidades</i> .....	406
19.4	<i>Incidencia de efectos intangibles</i> .....	407
19.5	<i>Incidencia de la tasa social de descuento</i> .....	407
19.6	<i>Evaluación privada y social</i> .....	409
19.7	<i>Una aplicación</i> .....	411
	<i>Resumen</i> .....	425