

INDICE

Capítulo I.	
El Desarrollo de Proyectos	1
Introducción	1
Análisis de temas	2
Secuencia	2
Presentación gráfica	3
Consideraciones iniciales	3
El desarrollo de proyectos	4
Proyectos de inversión	4
Fases del Desarrollo de Proyectos de Inversión	5
Formulación y evaluación	6
Administración y dirección del proyecto	7
Puesta en marcha	8
Fase operacional	8
Alcances a la programación de las fases	8
Enfoque alternativo	10
Desarrollo de proyectos * Otras consideraciones	11
Postergación	12
Análisis cronológico – avance	12
El equipo de administración y dirección del proyecto	15
Conclusiones	15
Capítulo II.	
La Ingeniería Conceptual del Proyecto	
La ingeniería del proyecto	18
Los análisis de la ingeniería conceptual	20
Elección de la tecnología	21
Impacto ambiental y desarrollo sustentable	24
Tamaño de planta y holguras de diseño	30
Apreciaciones cualitativas	30
Criterios cuantitativos	31
Análisis de valor	33
Otras consideraciones del diseño	34
Otros aportes de ingeniería conceptual a la administración del proyecto	35
Estimación de la inversión	35
Estimación de plazos	37
Conclusiones	37
Capítulo III.	
La Organización de Proyecto	
Precisión de objetivos	39
Factores relevantes para la definición de la organización del proyecto	40
Particularidad de las organizaciones de proyectos	40
Relación con la organización fermente	42
Características propias del proyecto en desarrollo	43
Análisis de fortaleza y debilidades	45
Costos incrementales	47
Soluciones organizacionales	48
Ejecución directa por la unidad usuaria	48

Organización por coordinación	49
Organización funcional pura	50
Organizaciones matriciales	51
Movilización y desmovilización del recurso humano	54
Conclusiones	56
Capítulo IV.	59
Administración y Dirección Integrada del Proyecto	
Dirección de proyectos	60
La dirección integrada	62
La planificación y el control integrado	63
Recursos humanos	63
Integración de objetivos	64
Aspectos prácticos del estilo	65
Administración integrada del proyecto	66
Los servicios centrales de la administración del proyecto	67
Aspectos generales	71
Contabilidad y sistemas de control	71
Administración de seguros	72
Recursos humanos y apoyo logístico	75
Servicios de ingeniería de proveedores	76
Aspectos tributarios	77
Conclusiones	79
Capítulo V.	81
Programación y Control del Avance Físico del Proyecto	
Desarrollo secuencial de la programación	83
Comentarios a la programación	83
Desarrollo de las herramientas de programación y control de proyectos	86
Diagrama de barras	86
Métodos de redes	87
Aplicación de las técnicas de programación y control de proyectos	93
Desarrollo del método de diagramación y cálculo de redes CPM/PERT - ROY	96
Definiciones	104
El sistema de control de la programación del proyecto	105
Métodos de control físico del programa	108
Curvas de avance físico	108
Índices de avance físico	111
Conclusiones	113
Capítulo VI.	115
Los Presupuestos y el Control Integrado del Proyecto	
Puntos de partida/base de la estimación	115
La estructura presupuestaria	119
Los presupuestos del proyecto	123
Herramientas de control de costos	127
Curvas de control de costos	128
Herramientas de control tiempo – costo – avance	129
Momentos en la sistematización del control de costos	138
Conclusiones	141
Capítulo VII.	143

Administración del Financiamiento del Proyecto	
Descripción funcional de la administración financiera del proyecto	144
Organización del financiamiento y direccionamiento de los fondos	149
Desarrollo de la estrategia de financiamiento	152
Formulación de la estrategia	153
Implementación (fuentes nacionales/extranjeras)	153
Contratos de crédito	154
Fuentes de financiamiento/operatividad	155
Optimización de la administración financiera del proyecto	160
Conclusiones	161
Capítulo VIII.	163
Administración de la Ingeniería	
Contenido y resultados de la ingeniería de proyectos	164
Ingeniería conceptual	164
Ingeniería básica	165
Ingeniería de detalle	165
Ingeniería de terreno	166
Planificación y organización de la ingeniería	168
El grupo de ingeniería del cliente	172
Control técnico y coordinación	172
Los controles de servicios de ingeniería	174
Conclusiones	179
Capítulo IX.	181
Administración de las Adquisiciones del Proyecto	
La función adquisición del proyecto	181
Organización de las adquisiciones del proyecto	186
El plan estratégico de compras	188
Ejecución y control del plan	190
Conclusiones	192
Capítulo X.	195
Administración de la Construcción	
Las actividades de la función construcción – montaje	181
organización y programación	196
Ejecución de las obras	197
Control de la ejecución	198
Interfase con la puesta en marcha	199
Organización de la construcción	202
El grupo de construcción del cliente	205
Los contratos de construcción	206
Enunciación de principios	206
Modalidades de estructuración de contratos	207
Alcance del contrato	207
Forma de precio y pago	209
Contrato por suma alzada	209
Contrato por administración delegada	210
Contrato por precios unitarios	211
Funciones de costo/precio del proyecto	215
Análisis de riesgo y estrategia de licitación de contratos	218
Análisis de riesgo	218

Estrategia de licitación y contratación	219
Análisis técnico – económico de nivelación de recursos y compresión de actividades	222
Nivelación de recursos	222
Compresión de actividades	227
Conclusiones	230
Capítulo XI.	233
La Puesta en Marcha y Cierre del Proyecto	
Actividades de la puesta en marcha y cierre del proyecto	234
La planificación y organización de la puesta en marcha	236
Organización	238
Control	239
El cierre del proyecto	240
Actividades posteriores al traspaso físico de los activos	240
Costos de la puesta en marcha y cierre del proyecto	241
Conclusiones	242
Índice Analítico	245
Referencias	249