

ÍNDICE

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS	19
1.1 Introducción	19
1.2 Necesidad de una buena administración	21
1.3 Empresa y proyecto	22
1.4 La función administración	23
1.4.1 Definición	23
1.4.2 Tiempo destinado a estas actividades	27
1.5 Evolución de los conceptos	28
<i>Bibliografía</i>	32
<i>Anexo Capítulo I</i>	
- <i>Funciones de la Administración</i>	32
CAPÍTULO II. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	35
2.1 Introducción	35
2.2 Etapas del proyecto	35
2.2.1 Fase de gestación	38
2.2.2 Fase de definición o ingeniería de desarrollo	38
2.2.3 Ingeniería de ejecución o fase de inversión	40
2.3 Secuencia de las etapas	43
2.3.1 Necesidad de cumplir con la secuencia de fases	45
2.3.2 Influencia de una etapa sobre la siguiente	47
<i>Bibliografía</i>	49
CAPÍTULO III. CONCEPTOS GENERALES DE PLANIFICACIÓN	51
3.1 Introducción	51
3.2 Los objetivos de la empresa	52
3.2.1 Jerarquía de los objetivos	53
3.3 Políticas de la empresa	54
3.4 Objetivos del proyecto	54
3.5 Atributos de los objetivos	55
3.6 Planificación del proyecto	57
3.6.1 Planificación preliminar	59
3.6.2 Planificación global	62
3.6.3 Planificación operacional	64

3.6.4	Uso de herramientas de planificación	66
3.6.5	Precauciones al planificar	66
3.7	Conclusión	66
	<i>Bibliografía</i>	68
	<i>Anexo Capítulo III</i>	
	- <i>Caso de Aplicación y Discusión</i>	68
CAPÍTULO IV. ESTRUCTURAS ORGANIZACIONALES		
PARA MANEJAR PROYECTOS		
4.1	Introducción	69
4.2	Conceptos básicos	70
4.2.1	División del trabajo	70
4.2.2	Criterios para dividir el trabajo	71
4.2.3	Conocimiento	72
4.2.4	Autoridad	73
4.2.5	Responsabilidad	74
4.3	Estructuras básicas	75
4.3.1	Estructura lineal	75
4.3.2	Estructura por servicios o "staff"	76
4.3.3	Estructura funcional	76
4.4	Estructura de la organización	79
4.4.1	Organización funcional	79
4.4.2	Organización independiente	80
4.4.3	Organización intermedia o matricial	81
4.5	Comparación entre organizaciones	85
4.6	Ventajas e inconvenientes de los diferentes tipos de organización (Cuadro resumen)	86
4.7	Estructura del proyecto	87
4.7.1	Estructura por Tareas (WBS)	87
4.7.2	Estructura por Responsabilidad (OBS)	88
4.7.3	Relación entre ambas estructuras	89
4.8	Principios de administración	90
4.9	Filtro de estabilización	92
4.10	Tendencia de las organizaciones del futuro	94
4.11	Conclusiones	96
	<i>Bibliografía</i>	99
	<i>Anexo Capítulo IV</i>	
	- <i>Ejemplos de Organización</i>	99
	- <i>Descripción de Cargos</i>	109
	- <i>Caso 1: Organización</i>	112
	- <i>Caso 2: ¿Conflicto por Intromisión?</i>	116
CAPÍTULO V. PAPEL DEL HOMBRE EN EL TRABAJO		
5.1	Introducción	119
5.2	Efecto de la evolución de las empresas	120
5.3	Rol del elemento humano según diferentes modelos	122
5.4	El modelo clásico	123
5.4.1	Teoría de la Gestión Administrativa (Fayol)	123
5.4.2	Teoría Fisiológica o Científica (Taylor)	132
5.4.3	Conclusiones	136
5.5	El modelo de las relaciones humanas	138
5.6	Comparación entre ambos modelos	140

5.7	Concepción moderna: modelo del Comportamiento	140
5.7.1	La Teoría de Maslow	140
5.7.2	La Teoría de F. Herzberg	142
5.7.3	La Teoría de la Modificación del Comportamiento o del Refuerzo Positivo (Skinner)	145
5.7.4	Teoría de la Expectativa de Víctor Vroom	145
5.7.5	La Teoría de la Equidad	146
5.8	Aplicación del modelo del comportamiento	147
5.9	Influencia del modelo del comportamiento en la forma de organizarse	149
5.9.1	Teorías de las Decisiones	150
5.9.2	Teoría de la Contingencia (Lawrence y Lorch)	150
5.10	Críticas al Modelo de las Relaciones Humanas y al del Comportamiento	151
5.11	Influencia de la visión sobre el factor humano en el tipo de dirección	151
5.11.1	Teorías X e Y	152
5.11.2	Estilos de dirección	152
5.12	Visión futura	153
5.13	Resumen	155
	<i>Bibliografía</i>	158
	<i>Anexo Capítulo V</i>	
	- <i>Lectura 1: "Adecuación de los Principios de Administración a la Concepción Moderna del Trabajo"</i>	158
	- <i>Lectura 2: El Trabajo, Centro de la Cuestión Social</i>	161
	- <i>Caso: Ingenieros de Ocho Años</i>	162
	CAPÍTULO VI. COMUNICACIÓN	165
6.1	Definición	165
6.2	Necesidad en la organización	165
6.3	Planos de comunicación	167
6.4	Niveles de comunicación	167
6.5	Características de la comunicación	167
6.6	El Proceso de comunicación	170
6.6.1	Emisor del mensaje	170
6.6.2	Uso de un canal para transmitir el mensaje	170
6.6.3	Receptor del mensaje	171
6.6.4	Ruido y retroalimentación en la comunicación	172
6.7	Tipos de comunicación	172
6.7.1	Comunicación verbal	172
6.7.2	Comunicación no verbal	174
6.8	Barreras en la comunicación	175
6.9	Conclusiones	175
	<i>Bibliografía</i>	176
	CAPÍTULO VII. MANEJO DE GRUPOS EN UN PROYECTO	177
7.1	Definición de grupo	177
7.2	Tipos de grupos	178
7.3	Los grupos en el proyecto	179
7.4	Características de los grupos de trabajo de un proyecto	180
7.5	¿Cómo funciona un grupo?	180
7.6	Comités y su efectividad en la toma de decisiones	182
7.7	Reuniones	183
7.8	Trabajo en grupo o individual	183
	<i>Bibliografía</i>	184

CAPÍTULO VIII. ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL	185
8.1 Empresa y personal	185
8.2 Los procesos de la administración de personal	186
8.2.1 Planificación del recurso humano	186
8.2.2 Reclutamiento del personal	187
8.2.3 Evaluación de desempeño	190
8.2.4 Entrenamiento y desarrollo del personal	191
8.2.5 Salarios e incentivos (Remuneraciones)	192
8.2.6 Disciplina del personal	193
<i>Bibliografía</i>	193
CAPÍTULO IX. CONFLICTOS Y NEGOCIACIÓN	195
9.1 ¿Qué es un conflicto?	195
9.2 Tipos de conflicto	196
9.3 Origen de los conflictos	196
9.4 Técnicas de resolución	197
9.5 Negociación	198
9.5.1 Bases de la negociación	199
9.5.2 Materias que son motivo de una negociación en un proyecto	201
9.5.3 El negociador	201
9.5.4 Técnicas de negociación	202
<i>Bibliografía</i>	204
<i>Anexo Capítulo IX</i>	
- <i>Esquema de Análisis para Evaluar y Planear la Negociación</i>	205
- <i>Caso: Planificación de una Negociación</i>	205
- <i>Caso: Búsqueda de Opciones para Lograr dar Término a una Negociación</i>	206
- <i>Caso: Golden Mine Co.</i>	207
CAPÍTULO X. DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN	211
10.1 Mando y dirección	211
10.2 Dirección eficiente	215
10.3 Condiciones personales	215
10.3.1 Atributos del líder	216
10.3.2 Aptitudes innatas o adquiridas	217
10.3.3 Estilos de liderazgo	218
10.3.4 Conocimientos necesarios	219
10.3.5 Actividades de administración	220
10.3.6 Actividades técnicas	221
10.4 Procedimientos de mando	222
10.4.1 Ejercicio de la autoridad	222
10.4.2 Origen del poder de mando	224
10.4.3 Formas de ejercer el mando	225
10.4.4 Consideraciones respecto de las órdenes	227
10.4.5 Delegación de autoridad	227
10.5 Métodos para una dirección eficiente	228
10.6 Estructuración de las organizaciones	229
10.6.1 Elementos que componen el cuerpo de la organización	230
10.6.2 Tipos de estructura organizacional	231
10.7 Mecanismos de coordinación	233
10.7.1 Formas de aplicar los mecanismos de coordinación	235
10.8 Mecanismos de unidad e impulso	236
10.8.1 Administración por Objetivos (APO)	237

10.8.2 Trabajo en equipo	241
10.9 Coordinación	245
<i>Bibliografía</i>	247
<i>Anexo Capítulo X</i>	
- <i>Ejemplo de Programa Integrado Semanal</i>	248
- <i>Coordinación Vertical (por Área) y Coordinación Horizontal (por Equipo)</i>	248
- <i>Caso: Empresa ABC Internacional. Sistema de Seguimiento y Control de Proyectos de Inversión</i>	251
- <i>Empresa ABC Internacional. Análisis del Sistema de Seguimiento y Control de Proyectos de Inversión</i>	255
CAPÍTULO XI. DECISIONES EN MATERIAS ADMINISTRATIVAS	263
11.1 Introducción	263
11.2 Características de las decisiones en la organización	264
11.3 Estructura del proceso de toma de decisiones	265
11.4 Identificación del problema	267
11.4.1 Identificación preventiva	267
11.4.2 Descubrimiento oportuno	267
11.4.3 Decisiones programadas y no-programadas	268
11.5 Investigación y creación de opciones	269
11.5.1 El campo de las opciones	270
11.5.2 Soluciones de grupo	270
11.5.3 Hasta cuándo buscar soluciones	271
11.6 Herramientas para medir y comparar soluciones	272
11.7 Ejemplos de ayuda a la decisión	273
11.7.1 Decisión solitaria o colectiva	273
11.7.2 Votación	275
11.7.3 Incertidumbre de los presupuestos	277
11.7.4 Matrices multicriterios	278
11.8 El Carácter de quien decide	285
11.8.1 Clasificación de personalidades	286
11.8.2 Actitud frente al riesgo	287
11.9 Medida de la calidad de la decisión	289
<i>Bibliografía</i>	290
CAPÍTULO XII. ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS	291
12.1 Introducción	291
12.2 Ubicación del proyecto dentro de la empresa	294
12.3 Contratación de servicios y obras	296
12.3.1 Definición	296
12.3.2 Escenario en que se efectúa la contratación	296
12.3.3 Particularidades del proyecto	297
12.3.4 Tipos básicos de contrato	297
12.4 Nuevos tipos de contrato	300
12.4.1 Descripción de los nuevos tipos de contrato	302
12.4.2 Conclusiones	304
12.4.3 Cuadro resumen	305
12.5 Etapas en la gestación de un contrato	306
12.6 Planificación del contrato	308
12.6.1 Planificación de las actividades preliminares	308
12.6.2 Elección del número de contratos	309
12.6.3 Elección del tipo de contrato	310

12.7	Proceso de contratación	312
12.7.1	Selección del contratista	312
12.7.2	Preparación de documentos de licitación	314
12.7.3	Proceso de licitación	317
12.7.4	Análisis de la oferta	317
12.7.5	Período de aclaraciones y negociación	319
12.7.6	Evaluación y asignación	319
12.7.7	Caso especial: negociación	320
12.8	Administración del contrato	321
12.8.1	Relación mandante-contratista	322
12.8.2	Aplicación de los conceptos de dirección eficiente	325
12.8.3	Planificación	326
12.8.4	Organización	328
12.9	Prevención y manejo de reclamos en obras de construcción	331
12.9.1	Eventos durante la construcción	332
12.9.2	Los diseños y sus modificaciones	336
12.9.3	Deficiencia del presupuesto	338
12.10	El Contrato	339
12.10.1	Coherencia con la información disponible	341
12.10.2	Flexibilidad del contrato	342
12.10.2.1	Cláusulas de orden de cambio	343
12.10.2.2	Cláusulas de cambio de las condiciones físicas	345
12.10.2.3	Cláusula de notificación oportuna	347
12.11	Recomendaciones sobre reclamos	348
12.12	Solución de diferencias	350
12.12.1	Reclamos del contrato	350
12.12.2	Método de solución	352
12.13	Conclusiones	354
	<i>Bibliografía</i>	355
	<i>Anexo Capítulo XII</i>	
	- <i>Ejemplo de Evaluación de Ofertas por Servicios de Ingeniería</i>	356
	- <i>Política de Tratamiento de Reclamos. Ventajas del Uso Temprano de Soluciones Arbitrales</i>	358
	- <i>Criterios para Estructurar las Fórmulas de Reajustes en Contratos</i>	362
 CAPÍTULO XIII. CONTROL DE PROYECTOS		 371
13.1	Definición	371
13.2	Alcance del control	373
13.3	Tipos de control	373
13.4	Sistema tradicional de control de proyectos	374
13.5	Evolución de los criterios	376
13.6	La visión de Fayol (Francia 1841-1925)	377
13.7	Desde Fayol hasta nuestros días	378
13.8	El control: una perspectiva nueva	382
13.9	Conclusiones	386
13.10	Observaciones a la aplicación del control	387
13.10.1	Control de costos	387
13.10.2	Control de calidad	390
13.10.3	Control de programas y presupuestos	391
13.10.4	Control de gestión interna	392
13.11	Sistema integrado de gestión del proyecto	393
13.11.1	Criterios aplicados a la organización	394

13.11.2 Descripción del modelo	394
13.11.3 Filosofía de gestión	395
13.11.4 Componentes del modelo	396
<i>Bibliografía</i>	399
<i>Anexo Capítulo XIII</i>	
- <i>Proyecto Colbún. Bases Generales del Sistema de Seguimiento de Actividades</i>	399
CAPÍTULO XIV. UN SISTEMA DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE PRODUCCIÓN: EL ÚLTIMO PLANIFICADOR	
14.1 Introducción	405
14.2 Descripción general del sistema	408
14.2.1 El programa maestro	408
14.2.2 El programa de fase	409
14.2.3 Planificación intermedia	410
14.2.4 Proceso de planificación semanal	411
14.2.5 El último planificador	413
14.3 Implementación de la planificación intermedia	413
14.3.1 Proceso de planificación intermedia	414
14.3.2 Balance de carga y capacidad	417
14.3.3 Análisis de restricciones	419
14.3.4 Creación del Inventario de Trabajo Ejecutable (ITE)	422
14.4 Implementación de la planificación semanal	423
14.4.1 Criterios para una asignación de calidad	425
14.4.2 Medición del desempeño del sistema de planificación	426
14.4.3 Ciclo de planificación del trabajo semanal	427
14.4.4 Aprendiendo de los errores	431
14.5 Recomendaciones para la implementación	432
14.6 El Compromiso con la planificación y la obtención de promesas confiables	435
<i>Bibliografía</i>	438
<i>Anexo Capítulo XIV</i>	
- <i>Ejemplo de Aplicación</i>	440
CAPÍTULO XV. UN NUEVO ENFOQUE EN LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS – LEAN PROJECT DELIVERY	
15.1 Introducción	455
15.2 La Producción Sin Pérdidas	458
15.2.1 Conceptos y principios de Producción Sin Pérdidas	459
15.2.1.1 Modelo de transformación	459
15.2.1.2 Modelo de flujo	461
15.2.1.3 Modelo de agregación de valor	464
15.2.1.4 Resumen estructura conceptual	467
15.2.2 Producción Sin Pérdidas vs. Producción Convencional	469
15.2.3 Cambios en los paradigmas tradicionales	472
15.3 Aplicación de los nuevos principios de gestión en proyectos de construcción	473
15.4 La estrategia de Lean Project Delivery de un mandante	475
15.5 Conclusiones	478
<i>Bibliografía</i>	480
ANEXO EJERCICIOS	481
ÍNDICE TEMÁTICO	505