

Contenido

Colaboradores	xv
Acerca del editor in Chief	xxiii
Prólogo	xxv
Agradecimientos	xxix

Parte 1 PROYECCIONES DE LA GESTIÓN TECNOLÓGICA 1

CAPÍTULO 1 GESTIÓN TECNOLÓGICA: DESCRIPCIÓN, CAMPO DE ACCIÓN E IMPLICACIONES 3

1.1 UNA VISIÓN GLOBAL	3
1.2 GESTIÓN TECNOLÓGICA: UNA DESCRIPCIÓN	4
1.3 CAMPO DE ACCIÓN DE LA GESTIÓN TECNOLÓGICA	8
1.4 MODELO SISTÉMICO: RECURSOS, INFRAESTRUCTURA Y ACTIVIDADES ..	10
1.5 MODELO INTEGRADO Y HOLÍSTICO	12
1.6 ASPECTOS ESTRATÉGICOS, OPERACIONALES Y DE GESTIÓN	17
1.7 CLASIFICACIÓN DE TECNOLOGÍAS	26
1.8 EDUCACIÓN EN GESTIÓN TECNOLÓGICA	28
1.9 RESUMEN Y CONCLUSIONES	29

CAPÍTULO 2 UNA ARQUITECTURA DE LOS NEGOCIOS PARA LA GESTIÓN TECNOLÓGICA 33

2.1 LA GESTIÓN TECNOLÓGICA COMO UNA DISCIPLINA EMERGENTE	33
2.2 INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA DE LOS NEGOCIOS	36
2.3 FASE DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	37
2.4 FASE DEL PROCESO DE DESARROLLO DE PRODUCTO	42
2.5 RESUMEN	44
2.6 REFERENCIAS	45

CAPÍTULO 3 EL ENFOQUE DE “CICLO DE LA TECNOLOGÍA” A LA GESTIÓN TECNOLÓGICA 47

3.1 INTRODUCCIÓN	47
3.2 DEFINICIONES BÁSICAS	48
3.3 UN ENFOQUE SISTÉMICO DE LA GESTIÓN TECNOLÓGICA	50
3.4 EL “CICLO DE LA TECNOLOGÍA” Y EL “PROCESO DE FLUJO DE LA TECNOLOGÍA”	50
3.5 DIEZ PREMISAS BÁSICAS PARA LA GESTIÓN TECNOLÓGICA	54
3.6 CONCLUSIONES	60
3.7 RESUMEN	62
3.8 REFERENCIAS	62

CAPÍTULO 4 LA BASE TECNOLÓGICA DE LA EMPRESA	65
4.1 INTRODUCCIÓN	65
4.2 COMPONENTES DE LA BASE TECNOLÓGICA	66
4.3 VENTAJAS TECNOLÓGICAS ESENCIALES	67
4.4 VENTAJAS ORGANIZACIONALES	69
4.5 VENTAJAS EXTERNAS	74
4.6 PROCESOS DE DESARROLLO	75
4.7 VENTAJAS COMPLEMENTARIAS	76
4.8 ADAPTACIÓN DE LA BASE TECNOLÓGICA	77
4.9 REFERENCIAS	80
CAPÍTULO 5 SECCIÓN 1 LA JUNTA CORPORATIVA Y LA NECESIDAD DE ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA	83
5.1 INTRODUCCIÓN	83
5.2 LAS JUNTAS CORPORATIVAS ESTÁN ASUMIENDO PAPELES MÁS ACTIVOS	84
5.3 LAS JUNTAS CORPORATIVAS ESTÁN INVOLUCRÁNDOSE CADA VEZ MÁS EN LA ESTRATEGIA	85
5.4 LA DIMENSIÓN ESTRATÉGICA DE LA GT RECIBE UN ÉNFASIS CRECIENTE	85
5.5 LAS JUNTAS CORPORATIVAS ESTÁN INVOLUCRÁNDOSE CADA VEZ MÁS EN LA GT	87
5.6 IMPLICACIONES PARA LAS JUNTAS	87
CAPÍTULO 5 SECCIÓN 2 ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA: UNA BASE PARA LA EXPERIENCIA TECNOLÓGICA	91
5.7 INTRODUCCIÓN	91
5.8 DESCRIPCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS	93
5.9 CLASIFICACIÓN DE TECNOLOGÍA	95
5.10 IDENTIFICAR INTERACCIONES TECNOLÓGICAS	99
5.11 SEGUIR EL CAMBIO TECNOLÓGICO	99
5.12 TRAZAR ZONAS DE RUPTURA TECNOLÓGICA	101
5.13 PREFERENCIAS SOCIALES Y TECNOLOGÍA	103
5.14 REFERENCIAS	104
CAPÍTULO 6 TECNOLOGÍA, ESTRATEGIA Y COMPETITIVIDAD: UNA PROYECCIÓN GERENCIAL INSTITUCIONAL	107
6.1 INTRODUCCIÓN	107
6.2 TECNOLOGÍA	108
6.3 ESTRATEGIA Y GESTIÓN	110
6.4 CAMBIO TECNOLÓGICO Y GESTIÓN ESTRATÉGICA CONVENCIONAL	113
6.5 BÚSQUEDA DE PARADIGMAS DE GESTIÓN	115
6.6 DICOTOMÍA: TECNOLOGÍA Y GESTIÓN	117
6.7 FUENTES INSTITUCIONALES DE COMPETENCIAS DE LA GESTIÓN TECNOLÓGICA	119

6.8	INSTITUCIONES Y GESTIÓN TECNOLÓGICA: COMPETITIVIDAD	120
6.9	COMPETITIVIDAD	124
6.10	ARQUITECTURA ESTRATÉGICA: UN ENFOQUE INTEGRADOR	127
6.11	¿EN QUÉ CONSISTE LA GESTIÓN TECNOLÓGICA?	133
6.12	RESUMEN Y CONCLUSIONES	134
6.13	REFERENCIAS	136

CAPÍTULO 7 LA CONTRIBUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA A LA VENTAJA COMPETITIVA

141

7.1	INTRODUCCIÓN	141
7.2	DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA COMPETITIVA Y VENTAJA COMPETITIVA ..	141
7.3	CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRATEGIA COMPETITIVA	142
7.4	COMPETITIVIDAD	143
7.5	VENTAJAS COMPETITIVAS	144
7.6	IR DE TIENDA EN TIENDA	147
7.7	ESTRATEGIAS COMPETITIVAS GENÉRICAS	148
7.8	LA CADENA DE VALOR	150
7.9	TECNOLOGÍA	151
7.10	CREACIÓN DE LA VENTAJA COMPETITIVA	152
7.11	ENLACE DE LA TECNOLOGÍA CON LA VENTAJA COMPETITIVA	154
7.12	TECNOLOGÍA Y COSTO BAJO-PRECIO BAJO	155
7.13	TECNOLOGÍA Y ALTA CALIDAD	158
7.14	TECNOLOGÍA Y DISPONIBILIDAD MÁS RÁPIDA	162
7.15	RESUMEN Y CONCLUSIONES	166
7.16	REFERENCIAS	167

CAPÍTULO 8 INVESTIGACIÓN BÁSICA ORIENTADA ASOCIACIONES INDUSTRIA-UNIVERSIDAD

169

8.1	NECESIDAD DE CIENCIA EN LA INDUSTRIA	169
8.2	TECNOLOGÍAS DE PRÓXIMA GENERACIÓN (NGT, NEXT-GENERATION TECHNOLOGIES)	170
8.3	MANEJO DE INNOVACIONES INCREMENTALES Y DISCONTINUAS	172
8.4	INVESTIGACIÓN BÁSICA ORIENTADA	173
8.5	COLABORACIÓN INVESTIGATIVA INDUSTRIA-UNIVERSIDAD PARA NGT ...	178
8.6	RESUMEN	181
8.7	REFERENCIAS	181

CAPÍTULO 9 MANEJO DE LA INNOVACIÓN BASADA EN LA TECNOLOGÍA

183

9.1	EL PAPEL DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	183
9.2	EL PROCESO DE LA INNOVACIÓN BASADA EN LA TECNOLOGÍA	186
9.3	MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO INNOVADOR	188
9.4	CARACTERÍSTICAS DE UN AMBIENTE DE TRABAJO INNOVADOR	190
9.5	MANEJO DE PERSONAS Y DEL PROCESO	192
9.6	RECOMENDACIONES	192
9.7	NOTA FINAL	195
9.8	REFERENCIAS	196

CAPÍTULO 10 INNOVACIÓN: MANEJO DEL PROCESO 199

10.1	INTRODUCCIÓN	199
10.2	ANTECEDENTES	201
10.3	EL CONTEXTO DE NEGOCIOS	202
10.4	ÁREAS CLAVE DE ENFOQUE DE GESTIÓN	207
10.5	EL MOTOR DE LA INNOVACIÓN	210
10.6	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO	218
10.7	CONCLUSIÓN: SÍNTOMAS DE SALUD	227
10.8	REFERENCIAS	228

Parte 2 METODOLOGÍAS, HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS 229

CAPÍTULO 11 HERRAMIENTAS PARA ANALIZAR LOS IMPACTOS ORGANIZACIONALES DE LA NUEVA TECNOLOGÍA 231

11.1	IMPACTOS ORGANIZACIONALES DE NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO UNA RAZÓN DE PREOCUPACIÓN	231
11.2	RAZONES DE LA FALTA DE UNA INTEGRACIÓN EXITOSA DE TECNOLOGÍA-ORGANIZACIÓN-GENTE (TOP)	233
11.3	CÓMO PUEDEN AUMENTAR LAS ORGANIZACIONES SU CONOCIMIENTO SOBRE LA INTEGRACIÓN TOP	234
11.4	EL ESTADO ACTUAL DE LAS HERRAMIENTAS DE INTEGRACIÓN TOP	234
11.5	BREVE DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DEL ARTE DE LAS HERRAMIENTAS PARA LA INTEGRACIÓN TOP	236
11.6	DETERMINAR SI ESTAS HERRAMIENTAS DARÁN RESULTADO	244
11.7	PREGUNTAS QUE USTED DEBE HACERSE A FIN DE PREPARARSE PARA ADOPTAR ESTAS HERRAMIENTAS	245
11.8	REFERENCIAS	246

CAPÍTULO 12 PRONÓSTICO Y PLANEACIÓN DE LA TECNOLOGÍA 249

12.1	ENFOQUES PARA LA ELABORACIÓN DE PRONÓSTICOS	249
12.2	PARÁMETROS DE DESEMPEÑO DE LA TECNOLOGÍA	250
12.3	USO DE EXPERTOS EN EL PRONÓSTICO TECNOLÓGICO	253
12.4	PLANEACIÓN DEL PROGRESO TECNOLÓGICO	255
12.5	ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE UN SISTEMA TECNOLÓGICO	256
12.6	RESUMEN	258
12.7	REFERENCIAS	259

CAPÍTULO 13 MAPA DEL CONOCIMIENTO: UNA HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN TECNOLÓGICA 261

13.1	INTRODUCCIÓN	261
13.2	APLICACIÓN DEL MAPA DE CONOCIMIENTOS PARA LA GESTIÓN TECNOLÓGICA	262
13.3	MÉTODOS DEL MAPA DE CONOCIMIENTOS	265
13.4	CONCLUSIÓN	276
13.5	REFERENCIAS	278

CAPÍTULO 14 EL PROCESO DE DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA DE I&D	281
14.1 INTRODUCCIÓN	281
14.2 CONDICIONES PARA EL DESARROLLO EFICAZ DE UNA ESTRATEGIA DE I&D	281
14.3 EJEMPLOS DE ALGUNAS METAS ESTRATÉGICAS DE ORGANIZACIONES DE I&D	287
14.4 PROGRESO LIMITADO DE LA MAYOR PARTE DE LAS ORGANIZACIONES DE I&D EN EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS	288
CAPÍTULO 15 SISTEMAS DE APOYO DE DECISIONES EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE I&D	291
15.1 INTRODUCCIÓN	291
15.2 ANTECEDENTES EN LA LITERATURA	292
15.3 TÉCNICAS ESPECÍFICAS UTILIZADAS MÁS ADELANTE EN ESTE CAPÍTULO	295
15.4 SISTEMAS EXPERTOS	298
15.5 EL DESARROLLO DE UN NUEVO DSS	299
15.6 RESUMEN Y ANÁLISIS	309
15.7 CONCLUSIÓN	312
15.8 REFERENCIAS	312
CAPÍTULO 16 INGENIERÍA DE LA EMPRESA EN LA ERA DE LOS SISTEMAS	315
16.1 INTRODUCCIÓN	315
16.2 SISTEMAS: LA ERA MODERNA	316
16.3 LA EMPRESA	329
16.4 POTENTES HERRAMIENTAS DE LA ERA DE LOS SISTEMAS	336
16.5 APLICACIONES	346
16.6 EL PRÓXIMO MILENIO	346
16.7 CONCLUSIÓN	348
16.8 RESUMEN	349
16.9 REFERENCIAS	350
CAPÍTULO 17 MANEJO DEL “GRADIENTE TECNOLÓGICO” PARA LA COMPETITIVIDAD GLOBAL	351
17.1 INTRODUCCIÓN	351
17.2 DEFINICIÓN DEL GRADIENTE TECNOLÓGICO	353
17.3 PROVEEDORES Y RECEPTORES DE TECNOLOGÍA	355
17.4 MEDICIÓN DEL GRADIENTE TECNOLÓGICO (TG, TECHNOLOGY GRADIENT)	356
17.5 MANEJO DE TECNOLOGÍAS NUEVAS Y EXISTENTES MEDIANTE INCORPORACIÓN DE LOS TG	360
17.6 BENEFICIOS DEL ENFOQUE TG	362
17.7 CONCLUSIONES	366

17.8	RESUMEN	367
17.9	REFERENCIAS	367
Parte 3 EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE		369
CAPÍTULO 18 LA ORGANIZACIÓN QUE APRENDE		371
<hr/>		
18.1	INTRODUCCIÓN	371
18.2	HACIA UN MARCO TEÓRICO DE APRENDIZAJE Y ADQUISICIÓN DE HABILIDADES: FACTORES A CONSIDERAR	372
18.3	LAS NECESIDADES DE LAS ORGANIZACIONES QUE APRENDEN	374
18.4	ANÁLISIS CONTEMPORÁNEO	387
18.5	COMENTARIOS FINALES	391
18.6	REFERENCIAS	392
CAPÍTULO 19 EL IMPERATIVO DEL CONOCIMIENTO Y PROCESOS DE APRENDIZAJE EN GESTIÓN TECNOLÓGICA		395
<hr/>		
19.1	INTRODUCCIÓN	395
19.2	IMPERATIVO DEL CONOCIMIENTO	396
19.3	PROCESOS DE APRENDIZAJE EN UNA ORGANIZACIÓN	399
19.4	REFERENCIAS	409
CAPÍTULO 20 LA CULTURA TÉCNICA Y EL IMPERATIVO DEL CONOCIMIENTO		413
<hr/>		
20.1	INTRODUCCIÓN	413
20.2	EL ROL DEL TRABAJADOR: UN PARADIGMA CAMBIANTE	415
20.3	DESAFÍOS DEL NUEVO PARADIGMA	416
20.4	HABILIDADES BÁSICAS	417
20.5	CULTURA TÉCNICA	419
20.6	LOS ESPECIALISTAS TÉCNICOS PUEDEN CARECER DE CULTURA TÉCNICA	421
20.7	MEJORAMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL	422
20.8	LA CULTURA TÉCNICA Y EL IMPERATIVO DEL CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES QUE APRENDEN	422
20.9	IMPLICACIONES ORGANIZACIONALES DEL IMPERATIVO DEL CONOCIMIENTO	424
20.10	RECOMENDACIONES	426
20.11	RESUMEN	428
20.12	REFERENCIAS	428
CAPÍTULO 21 DESARROLLO DE GESTORES DE TECNOLOGÍA		431
<hr/>		
21.1	EL NUEVO ENTORNO EMPRESARIAL	431
21.2	REQUERIMIENTOS DE HABILIDAD	433
21.3	PRUEBAS DE APTITUD PARA GESTORES DE TECNOLOGÍA	436
21.4	PREPARACIÓN PARA LA GESTIÓN TÉCNICA	441

21.5	ORIENTACIONES PARA EL FUTURO	443
21.6	REFERENCIAS	443
21.7	BIBLIOGRAFÍA	444

Parte 4 EL PROCESO DEL NUEVO PRODUCTO 447

CAPÍTULO 22 GESTIÓN DE TECNOLOGÍA EN EL CONTEXTO DE SUSTITUCIÓN 449

22.1	CONCEPTOS ESTABLECIDOS	451
22.2	UN PUNTO DE VISTA EMERGENTE ACERCA DE LA SUSTITUCIÓN	453
22.3	ASPECTOS DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA	457
22.4	RESUMEN E IMPLICACIONES	465
22.5	REFERENCIAS	467

CAPÍTULO 23 UN MARCO DE REFERENCIA PARA EL MODELO DE PRODUCTO Y LA COMPETENCIA DE FAMILIA DE PRODUCTOS 471

23.1	UNIDADES DE ANÁLISIS	472
23.2	NIVELES DE ANÁLISIS	473
23.3	LAS FUERZAS QUE GUÍAN LA VARIEDAD Y LA TASA DEL CAMBIO	478
23.4	EL CICLO DE VIDA DE LA COMPETENCIA DE PRODUCTO	482
23.5	USO DEL MARCO DE REFERENCIA	486
23.6	REFERENCIAS Y NOTAS	487
23.7	APÉNDICE: MEDIDA DE LA VARIEDAD DE MODELO Y TASA DEL CAMBIO	489

CAPÍTULO 24 EL PROCESO DE LA GESTIÓN DE LAS DEFINICIONES DE PRODUCTO EN EL DESARROLLO DE PRODUCTO DE SOFTWARE 493

24.1	INTRODUCCIÓN	493
24.2	MIDDLE, INC. Y LA LÍNEA DE PRODUCTO ADDRESSNOW	495
24.3	HITECH, INC. Y LA LÍNEA DE PRODUCTO LABELIT!	505
24.4	LEADER, INC. Y EL PRODUCTO SENDQUICK 4.0	510
24.5	CONCLUSIONES	514
24.6	REFERENCIAS Y NOTAS	515

CAPÍTULO 25 RENOVACIÓN DE LA PLATAFORMA DE PRODUCTO CONCEPTO PARA LA COMERCIALIZACIÓN 517

25.1	PROYECTO X: UNA RENOVACIÓN DE LA PLATAFORMA DE PRODUCTO	518
25.2	PRECAUCIONES EN EL MANEJO DE PROGRAMAS DE EQUIPO	528
25.3	EPÍLOGO	530
25.4	CONCLUSIÓN	531

Parte 5 MANEJO DEL PROCESO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA 533

CAPÍTULO 26 MANEJO DEL PROCESO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA 535

26.1	INTRODUCCIÓN	535
26.2	LOS PROCESOS COMO UNA FUNCIÓN DEL TIEMPO	536
26.3	GESTIÓN A TRAVÉS DE RECURSOS, FUNCIONES E INFRAESTRUCTURA ..	541
26.4	GESTIÓN DE LA INTERACCIÓN CON LAS FUNCIONES	547
26.5	ADMINISTRACIÓN DEL TIEMPO	552
26.6	MANEJO DEL CAMBIO: EL PROCESO FUNDAMENTAL	554
26.7	EL RETO	555
26.8	REFERENCIAS	556

CAPÍTULO 27 MANEJO DE INTERFACES 559

27.1	INTRODUCCIÓN	559
27.2	INTERFACES ORGANIZACIONALES	560
27.3	INTERFACES DE I&D	562
27.4	INTERFACES A NIVEL DEL PROYECTO	564
27.5	CONCLUSIONES	573
27.6	REFERENCIAS	574

CAPÍTULO 28 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INTEGRACIÓN EFECTIVA DE LAS ORGANIZACIONES TÉCNICAS 577

28.1	INTRODUCCIÓN	577
28.2	LA BASE PARA LOS REQUISITOS DE INTEGRACIÓN	577
28.3	ESTRUCTURA E INTEGRACIÓN ORGANIZACIONALES	578
28.4	INTEGRACIÓN Y ECONOMÍA DE COSTOS: EL CASO DEL COMANDO DE MISILES DEL EJÉRCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS	584
28.5	FACTORES NO ESTRUCTURALES QUE INFLUYEN EN LA INTEGRACIÓN	587
28.6	CONCLUSIONES	589
28.7	REFERENCIAS	589

CAPÍTULO 29 BARRERAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRUCTURA PARA LA GESTIÓN TECNOLÓGICA 593

29.1	INTRODUCCIÓN	593
29.2	FUERZAS IMPLÍCITAS EN LAS ANTIGUAS ESTRUCTURAS ORGANIZACIONALES	594
29.3	PRESIONAR POR EFICIENCIA	594
29.4	PRESIONAR POR ESTABILIDAD	596
29.5	DESEO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO PERSONAL	596
29.6	DESEO DE EQUIDAD	596
29.7	LA NATURALEZA DEL CAMBIO ORGANIZACIONAL	597
29.8	ENFOQUES PARA IMPLEMENTAR UN CAMBIO CON ÉXITO	600
29.9	DESARROLLAR UNA PERSPECTIVA SISTÉMICA A LARGO PLAZO	601

29.10	FALACIA DEL CAMBIO PROGRAMÁTICO	601
29.11	LOGRAR EL HOLISMO	602
29.12	HERRAMIENTAS SISTÉMICAS	603
29.13	CONCLUSIÓN	603
29.14	REFERENCIAS	604

CAPÍTULO 30 LA NECESIDAD DE ESFUERZO INTERDISCIPLINARIO Y DE MEJORES RELACIONES INTERFUNCIONALES 607

30.1	INTRODUCCIÓN	607
30.2	LA NECESIDAD Y EL DESAFÍO DE CAPACITACIÓN Y PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARIAS	608
30.3	PATRONES DE RESPUESTA A NECESIDADES INTERDISCIPLINARIAS E INTERFUNCIONALES	612
30.4	PROBLEMAS RESTANTES	616
30.5	REFERENCIAS Y NOTAS	617

CAPÍTULO 31 EFECTIVIDAD DEL DESEMPEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 621

31.1	ANTECEDENTES	621
31.2	MÉTODOS DE VALORACIÓN DEL IMPACTO DE LA INVESTIGACIÓN	623
31.3	REFERENCIAS	639

CAPÍTULO 32 DIMENSIONES DEL ÉXITO A LARGO PLAZO EN LAS ORGANIZACIONES BASADAS EN LA TECNOLOGÍA 645

32.1	INTRODUCCIÓN	645
32.2	EL MARCO MULTIDIMENSIONAL DE LA VALORACIÓN DEL ÉXITO	647
32.3	EL NIVEL DEL PROYECTO	649
32.4	EL NIVEL DE LA UNIDAD DE NEGOCIOS	653
32.5	EL NIVEL DE LA COMPAÑÍA	656
32.6	IMPLICACIONES Y CONCLUSIÓN	658
32.7	REFERENCIAS	658

CAPÍTULO 33 MEDICIÓN DE LOS BENEFICIOS DERIVADOS DE LA GESTIÓN TECNOLÓGICA 661

33.1	PROBLEMA Y OPORTUNIDAD	661
33.2	ENFOQUES ACTUALES PARA LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO FUNCIONAL	662
33.3	REALIZACIÓN DEL TRABAJO PREPARATORIO	663
33.4	MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO DE LA MOT: EL CAMPO DE ACCIÓN	664
33.5	REDEFINICIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y DEL DESARROLLO	666
33.6	GESTIÓN TECNOLÓGICA: PUNTO DE PARTIDA	667
33.7	MODELO DEL PROCESO DE LA MOT	670
33.8	MODELO DE MEDICIÓN DE LA MOT	672
33.9	SELECCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE MEDICIÓN	673
33.10	GRADACIÓN DE LOS PARÁMETROS	677
33.11	UN ENFOQUE PARA LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO DE LA MOT	678

33.12	INTERROGANTES QUE DEBEN RESOLVERSE	682
33.13	RESUMEN	693
33.14	REFERENCIAS	693

Parte 6 HISTORIAS Y ESTUDIOS DE CASOS 695

CAPÍTULO 34 NUTRASWEET® ¡EUREKA! 697

34.1	ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	697
34.2	LA OPORTUNIDAD DEL ASPARTAME	698
34.3	NUEVO ENFOQUE ESTRATÉGICO DE SEARLE	712
34.4	HECHOS ACONTECIDOS DESPUÉS DE MONSANTO	713
34.5	DEBATE	715
34.6	LECCIONES APRENDIDAS	717
34.7	CONCLUSIÓN	719
34.8	RESUMEN	719
34.9	REFERENCIAS	720

CAPÍTULO 35 LA COMUNICACIÓN EN UN ENTORNO INTERNACIONAL UNIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS DE CUATRO PAÍSES 723

35.1	INTRODUCCIÓN	723
35.2	DIMENSIONES INTERNACIONALES DE LA GESTIÓN DE TECNOLOGÍA Y DE PROYECTOS	726
35.3	PAUTAS DE EJECUCIÓN	731
35.4	RESUMEN	732

CAPÍTULO 36 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO CLAVES PARA LOGRAR UN BUEN RESULTADO EN EL DISEÑO DEL PRODUCTO Y SU ACEPTACIÓN EN EL MERCADO 733

36.1	LOS PASOS “QUÉ”	735
36.2	LOS PASOS “CÓMO”	745
36.3	EL “PORQUÉ” DE LA DEFINICIÓN DEL PRODUCTO: EL PROYECTO Y EL PLAN DE NEGOCIOS	748
36.4	REFERENCIAS	750

CAPÍTULO 37 USO DEL *BENCHMARKING* EN LA TECNOLOGÍA MANUFACTURERA EN LOS ESTADOS UNIDOS 753

37.1	INTRODUCCIÓN	753
37.2	USO DE LA TECNOLOGÍA MANUFACTURERA	754
37.3	LOS BENEFICIOS DE INVERTIR EN TECNOLOGÍA	762
37.4	LAS DECISIONES DE INVERSIÓN	770
37.5	PLANES PARA CONVERTIRSE EN DIESTRO EN EL USO DE TECNOLOGÍA	774
37.6	VISIÓN GENERAL DE LOS ENCUESTADOS	776
37.7	RESUMEN	783
37.8	APÉNDICE 1: RECOLECCIÓN DE DATOS	785

37.9	APÉNDICE 2: GLOSARIO DE TÉRMINOS DE TECNOLOGÍA MANUFACTURERA	789
CAPÍTULO 38 ESTRATEGIA DE NEOOPERACIONES ENLAZAR LA COMPETENCIA BASADA EN CAPACIDADES CON LA TECNOLOGÍA		793
<hr/>		
38.1	INTRODUCCIÓN	793
38.2	CONDUCTORES DEL CAMBIO	796
38.3	ÉPOCAS DE MANUFACTURA ESTRATÉGICA	798
38.4	TEORÍA DE LA PROGRESIÓN COMPETITIVA	805
38.5	CAPACIDADES COMPETITIVAS Y EXPERIENCIA TECNOLÓGICA	810
38.6	RESULTADOS Y ANÁLISIS	820
38.7	CONCLUSIONES	832
38.8	RESUMEN	833
38.9	REFERENCIAS	834
APÉNDICE A INSTITUCIONES QUE OFRECEN CURSOS O GRADOS AVANZADOS EN GESTIÓN TECNOLÓGICA		837
APÉNDICE B ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS		855
Índice		861