

## INDICE

---

<i>Nota del Editor</i> .....	XV
<i>Prólogo</i> .....	XVII
<b>CAPITULO I — <i>Introducción</i></b> .....	<b>1</b>
1. Esquema básico de los sistemas informáticos .....	5
2. Enfoque interdisciplinario en sistemas .....	18
2.1. Sistemas de las organizaciones .....	18
2.2. Límites de los sistemas .....	34
2.3. Características propias de la organización .....	36
<b>CAPITULO II — <i>Sistemas para la administración empresarial</i></b> .....	<b>43</b>
1. Funciones administrativas .....	48
2. Funciones lógicas .....	52
3. Funciones de los procesadores electrónicos .....	53
4. Escalonamiento entre el diseño global, las funciones básicas y el procesamiento .....	56
<b>CAPITULO III — <i>Recursos humanos y organización en el área de informática</i></b> .....	<b>59</b>
1. Organización del área de informática .....	60
1.1. Área de proyectos .....	63
1.2. Área operativa .....	68

1.3. Planeamiento y control de calidad .....	75
1.3.1. Planeamiento .....	76
1.3.2. Control de calidad .....	78
2. Estructura del área .....	80
3. Pequeñas empresas .....	93
4. Flujo de procesos .....	97
APENDICE – Ejemplos de un manual .....	99
CAPITULO IV – <i>Enfoque interdisciplinario en el estudio de sistemas informáticos</i> .....	107
1. Enfoque interdisciplinario .....	107
2. Capacitación para el estudio de sistemas informáticos .....	111
3. Subespecialidades en informática .....	115
3.1. Analistas de sistemas .....	115
3.2. Programadores .....	116
3.3. Conclusión .....	116
CAPITULO V – <i>Ciclo de vida útil de los sistemas informáticos</i> .....	119
1. Introducción .....	119
2. Ciclo de vida útil y ciclo de desarrollo .....	126
APENDICE – Sistemas de información con estructura variable y recuperación variable de datos .....	131
CAPITULO VI – <i>Relación entre los subsistemas de estructura de poder e informáticos</i> .....	137
1. Introducción .....	139
2. Fragmentación de los sistemas y coordinación .....	140
3. La división de la organización y los sistemas de información .....	142
4. Condicionamiento entre los subsistemas .....	151
CAPITULO VII – <i>Metodología para el estudio de sistemas informáticos</i> ..	157
1. Arte, ciencia, tecnología .....	162
2. El método científico .....	166
2.1. Características .....	166
2.2. Planteo del método científico .....	170
CAPITULO VIII – <i>Método empírico para el estudio de sistemas informáticos</i> .....	181
1. Condiciones básicas del método empírico para el estudio de sistemas informáticos .....	184
2. Justificación y límites de las etapas .....	202
3. Etapas y subetapas del método empírico para el estudio de sistemas informáticos .....	205

3.1. Etapas según Don Q. Mathews .....	207
3.2. Etapas y fases según Raúl Saroka .....	209
3.3. Etapas y subetapas, según nuestra propuesta .....	213
3.4. Desarrollo de la tarea y superposición de las subtareas .....	219
3.5. Límites de cada subetapa .....	222
3.6. Corrido conceptual de cada subetapa .....	225
3.6.1. Definición del sistema .....	225
3.6.2. Análisis del sistema informático .....	226
3.6.3. Diagnóstico .....	226
3.6.4. Diseño del sistema informático .....	226
3.6.5. Programación .....	227
3.6.6. Simulación .....	227
3.6.7. Documentación y capacitación .....	228
3.6.8. Puesta en marcha .....	228
4. Etapas. Subetapas. Tareas .....	229
4.1. Cuadro que incluye etapas, subetapas, tareas y actividades .....	230
4.2. Cuadro con tareas - Actividades y responsables .....	242
CAPITULO IX – <i>Superposición, análisis y diagnóstico</i> .....	253
CAPITULO X – <i>Elementos a tener en cuenta en las distintas etapas</i> ....	259
1. Oportunidad para la selección del equipo de procesamiento .....	260
2. Los usuarios y los sistemas informáticos .....	267
2.1. Participación de los usuarios .....	267
2.2. Usuarios indiferentes y rebeldes .....	271
2.1.1. Indiferentes .....	271
2.2.2. Usuarios rebeldes .....	274
2.3. Congelar innovaciones y nuevas propuestas .....	279
3. Resistencia al cambio .....	280
3.1. Origen o naturaleza de la resistencia .....	282
3.2. Las actitudes de los especialistas en sistemas informáticos ...	284
3.3. Real participación de los usuarios .....	286
3.4. El apoyo del nivel superior .....	287
4. Problemas en la captación de datos .....	289
4.1. Ambito para la captación de datos .....	291
4.2. Selección de datos relevantes .....	291
4.3. Eliminar redundancia .....	293
4.4. Captación: origen de los errores iterativos y “en cascada” ....	294
4.5. Control en el origen .....	295
4.6. Mecanismos sensoriales automáticos .....	297
5. Decisiones programables e información por excepción .....	297
5.1. Decisiones programables .....	298
5.2. Información por excepción .....	304

<b>CAPITULO XI—Resumen de algunas actividades a cargo de análisis y programación</b> .....	<b>319</b>
Interpretación de los objetivos o metas de la dirección de la empresa .	320
Orden de tareas .....	320
Verificación de su interpretación .....	321
Relevar la empresa .....	322
Determinación cuantitativa de campos alfabéticos .....	324
Modelos de cuestionarios de relevamiento .....	333
Proponer el alcance del sistema de información .....	347
Sistemas totales .....	348
Sistema integrado. Implantado por partes .....	350
Sistemas específicos .....	353
Sistemas modulares .....	355
Elección del sistema de información .....	356
Técnicas para el planeamiento y control .....	357
Detectar los centros de decisión .....	368
Análisis de cómo estratificar la empresa por nivel de decisión .....	371
Crecimiento del área administrativa .....	374
Forma gráfica de la estructura administrativa .....	376
Reducción de los niveles de la estructura administrativa .....	378
Trabajo realizado sobre estratificación por nivel de decisión en empresas argentinas .....	381
Determinar la información necesaria para decidir y controlar .....	385
Sistema de comunicación social .....	387
Detectar el esquema de decisión y los parámetros de desvíos con que actúa cada sector o centro de decisión .....	391
Estudio de la periodicidad con que debe brindarse la información ...	395
Relación nivel jerárquico y periodicidad de información .....	395
Periodicidad de los procesos .....	395
Cronogramas de los procesos mensuales .....	397
Correlación del organigrama con lo detectado como centros de decisión	404
Determinar los archivos necesarios .....	405
Preparación de la prueba operativa .....	406
Diseñar los diferentes registros .....	407
Diseñar los formularios y planillas de información .....	408
Consistencia del modelo creado, con circuito administrativo preexistente en la empresa .....	409
Analistas de sistemas .....	410
Adecua la estructura operacional de la empresa al nuevo sistema ...	410
Pert y Gantt para la implantación .....	411
Diseño del nuevo circuito administrativo .....	412
Preparación de la prueba operativa con el usuario .....	413
Preparar la prueba operativa en el tiempo con el usuario .....	414
Manual de normas y procedimientos .....	414
Revisión de la prueba operativa, inicialmente por el programador y	

el analista .....	414
Entrenar y capacitar al personal .....	415
Revisar la prueba operativa en el tiempo .....	415
Preparar el lote de prueba, para la carga de archivos y su posterior control .....	415
Preparar y volcar los archivos actuales de la empresa a soportes electromagnéticos .....	416
Preparar el proceso paralelo .....	416
Conformar la prueba operativa en el tiempo .....	417
Conforme al proceso, por la dirección de la empresa .....	417
Controlar el vuelco de los archivos .....	417
Procesar en paralelo .....	417
Implantación del sistema de información propuesto .....	418
Supervisar la implantación del sistema .....	418
Seguimiento y control del sistema .....	418
Programación .....	419
Leer e interpretar el relevamiento y las carpetas de análisis .....	419
Analizar a nivel de detalle el diagrama de sistema .....	419
Pert y Gantt hasta la implementación .....	420
Diagramas de lógica .....	421
Diseño de registros y archivos .....	421
Verificar el diagrama de lógica con la prueba operativa preparada con el usuario .....	421
Codificación de los programas .....	422
Perforación de los programas .....	422
Compilar los programas .....	423
Depuración errores de sintaxis .....	423
Repetir los cuatro pasos inmediatos .....	424
Prueba de programas .....	424
Revisar la prueba operativa .....	425
Corregir problemas detectados .....	425
Nuevas revisiones .....	426
Prueba operativa en el tiempo .....	426
Revisar la prueba operativa en el tiempo .....	426
Nuevas pruebas y conforme .....	426
Prueba del vuelco de los archivos .....	427
Normas e instrucciones al área de procesamiento de datos .....	427
Documentación de una aplicación .....	427
Apoyar el vuelco de archivos existentes .....	428
Control del vuelco de los archivos .....	428
Apoyo proceso en paralelo .....	428
Controlar y apoyar el comienzo del proceso .....	428
Coordinar la documentación de la aplicación .....	428