

# PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA

## ÍNDICE GENERAL

LOS AUTORES	9
PRÓLOGO: <b>Elsa Barber</b> . Universidad de Buenos Aires	11
INTRODUCCIÓN	13

### I

#### CONOCIMIENTO. DOCUMENTO E INFORMACIÓN CIENTÍFICA

1. GENERACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO	19
<b>Bruno Maltrás</b> . Universidad de Salamanca	
1.2. Introducción	19
1.3. El conocimiento científico	22
1.4. Comunidad científica	25
1.5. El reconocimiento en la ciencia	26
1.6. Los resultados científicos	28
1.7. Carácter público de la ciencia	29
1.8. Comunicación pública y oficial: la literatura científica	31
1.9. Conclusión	39
2. HACIA LA MODELIZACIÓN DEL DOCUMENTO CIENTÍFICO	41
<b>María Pinto</b> . Universidad de Granada	
2.1. Introducción	41
2.2. El documento científico: peculiaridades	42
2.3. Procesos y estructuras en los documentos científicos	46
2.3.1. Transformaciones y representaciones	47
2.3.1.1. Procesos de estructuración: La estructura lógica	48
Función estructuradota	49
Componentes lógicos	50
2.3.1.2. Proceso de formateo: La estructura física	51
2.4. Producción de hiperdocumentos científicos	52
2.4.1. Propiedades	53
2.4.2. Construcción de los hiperdocumentos	56
2.4.3. Lenguajes de marcado (SGML, HTML, XHTML)	58
2.4.4. Modelos para la preparación de documentos electrónicos	60
2.4.5. Empleo de metadatos	65
2.5. Conclusiones	67
3. LA EDICIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA: BALANCE Y PERSPECTIVAS	68
<b>José Antonio Cordón</b> . Universidad de Salamanca	
3.1. Introducción. La edición científico técnica	68
3.2. Algunas consideraciones sobre el estado actual de la edición	70
3.3. La edición científico-técnica	75
3.3.1. El sistema de la edición científico-técnica	77

3.3.2. La edición científico-técnica en España	82
3.4. La edición electrónica	91
3.5. Las monografías científicas	95

## II

### PROCESAMIENTO Y REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA

4. BASES PARA EL PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN	103
<b>María Pinto.</b> Universidad de Granada	
4.1. Representación del conocimiento y arquitectura de los contenidos	103
4.1.1. Las formas de representación del conocimiento: conceptos, categorías, proposiciones, redes semánticas	104
4.1.2. Arquitectura de los contenidos	107
4.2. Convergencia de paradigmas y modelos en el procesamiento de información	110
4.2.1. Los distintos paradigmas implicados	111
Paradigma sociocognitivo	111
Paradigma comunicacional	114
Paradigma físico	115
Paradigma sistémico	116
4.2.2. Complementariedad de los modelos	117
Modelos lingüísticos	117
Modelos estadísticos	120
Modelos cognitivos	122
Modelos integradores	124
4.3. Sistemas de representación de la información	125
4.3.1. Sistemas jerárquicos	125
4.3.2. Sistemas asociativos	127
4.3.3. Sistemas de representación lógicos-proposicionales	133
4.3.4. Sistemas de representación mixtos	136
4.3.5. Sistemas estratégicos	141
4.4. Conclusiones	141
5. LA PRODUCCIÓN DE RESÚMENES CIENTÍFICOS	143
<b>María Pinto.</b> Universidad de Granada	
5.1. Introducción	143
5.2. El entorno de la producción de resúmenes	144
5.2.1. Importancia del dominio discursivo	145
5.2.2. Agentes	145
5.2.3. Objetivos documentales y tipología del resumen	146
5.3. Procedimientos de elaboración de resúmenes	147
5.3.1. Estrategias y técnicas para resumir	148
Selección de información	148
Interpretación de información	150
Producción del resumen	151
Procedimientos subsidiarios	152
5.3.2. Métodos automáticos	154
5.4. La retórica del resumen científico	159

5.4.1. Resúmenes estructurados	160
5.5. Perspectivas del resumen en la era digital	162
<b>6. INDIZACIÓN DE DOCUMENTOS CIENTÍFICOS</b>	<b>164</b>
<b>Wilfrid Lancaster.</b> Universidad de Illinois	
6.1. Fases en la indización de materias	168
6.2. Vocabularios controlados	168
6.3. Número de puntos de acceso	169
6.4. Niveles óptimos de indización	172
6.5. Especificidad del vocabulario	174
6.6. Métodos automáticos	175
6.7. Búsqueda textual	177
6.8. Los indicadores	178
6.9. Consistencia y calidad de la indización	179
6.10. El futuro de la indización	180
<b>7. ELABORACIÓN Y MANTENIMIENTO DE TESAUROS</b>	<b>182</b>
<b>Wilfrid Lancaster.</b> Universidad de Illinois	
7.1. Estructura del tesoro	183
7.2. Finalidad del tesoro	185
7.3. Métodos de elaboración	186
7.4. Mantenimiento del tesoro	189
7.5. Directrices y normas	189
7.6. Métodos automáticos	190
7.7. Qué es lo que hace que un tesoro sea “bueno”	192
7.8. Control del vocabulario en el contexto de la información digital	192

### III

## RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA

<b>8. METODOS TRADICIONALES DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN</b>	<b>197</b>
<b>Alejandro de la Cueva.</b> Universidad de Valencia	
8.1. La recuperación de información antes del ordenador	197
8.2. Aplicación de los ordenadores a la recuperación de información: sistemas offline y online	201
8.3. El lenguaje natural y el vocabulario controlado en la recuperación de información	204
8.4. Proceso de búsqueda: interacción usuario-sistema	206
8.5. Procedimientos tradicionales de búsqueda en bases de datos	208
8.5.1. Búsqueda lógica	208
8.5.2. Búsqueda ponderada	210
8.5.3. Búsqueda lógica ampliada o ponderada	211
8.5.4. Búsqueda fraccionada	211
8.5.5. Búsqueda con texto libre	211
<b>9. SISTEMAS AVANZADOS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN</b>	<b>213</b>
<b>Wilfrid Lancaster.</b> Universidad de Illinois	
9.1. Posibilidades de salida del sistema	213
9.2. Posibilidades de búsqueda	218

## IV EVALUACIÓN Y CALIDAD

10. LA EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA DESDE UNA PERSPECTIVA TEÓRICO-PRÁCTICA	225
<b>Cristóbal Pasadas.</b> Universidad de Granada	
10.1. Introducción	225
10.2. Panorama local, nacional e internacional	227
10.3. Evaluación: conceptos y fines	231
10.4. El proceso de evaluación	233
10.4.1. Aspectos o criterios objeto de la evaluación	235
10.4.2. Eficacia-calidad, valor-impacto	237
10.5. Métodos de evaluación	241
10.5.1. Datos estadísticos e indicadores de rendimiento	242
10.5.2. Métodos cualitativos	243
10.5.3. Comparaciones	244
10.6. Conclusiones	246
11. CALIDAD EN LA REPRESENTACIÓN DOCUMENTAL	250
<b>María Pinto.</b> Universidad de Granada	
11.1. La calidad desde la perspectiva informativo-documental	250
11.1.1. Factores de calidad en el procesamiento cognitivo de la información	253
11.1.2. Atributos de calidad	258
11.2. La calidad desde la perspectiva de los procesos: atributos de representación cognitiva	263
11.3. La calidad desde la perspectiva del producto: atributos de adecuación técnica	264
11.4. La calidad desde la perspectiva del servicio: la satisfacción del usuario	266
11.5. Conclusiones	268
BIBLIOGRAFÍA SELECTIVA	271
ÍNDICE ANALÍTICO	275
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	279