

LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
ANÁLISIS EN SU ENTORNO HÍBRIDO

PROYECTO EDITORIAL  
CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

*Área de publicación:*

BIBLIOTECONOMÍA Y DOCUMENTACIÓN  
Coordinador: José López Yepes



Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con autorización de los titulares de la propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y sigs. Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos ([www.cedro.org](http://www.cedro.org)) vela por el respeto de los citados derechos.

LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
ANÁLISIS EN SU ENTORNO HÍBRIDO

Editora:  
Luisa Orera Orera



Consulte nuestra página web: [www.sintesis.com](http://www.sintesis.com)  
En ella encontrará el catálogo completo y comentado

© Luisa Orera Orera (editora)

© EDITORIAL SÍNTESIS, S. A.  
Vallehermoso, 34 - 28015 Madrid  
Teléf.: 91 593 20 98  
<http://www.sintesis.com>

ISBN: 84-9756-349-2  
Depósito Legal: M-44.252-2005

Impreso en España - Printed in Spain

Reservados todos los derechos. Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, íntegra o parcialmente, por cualquier sistema de recuperación y por cualquier medio, sea mecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o por cualquier otro, sin la autorización previa por escrito de Editorial Síntesis, S. A.

## RELACIÓN DE AUTORES

*Álvarez García, Francisco Javier*

Director

Biblioteca de Andalucía

*Merlo Vega, José Antonio*

Subdirector

Fundación Germán Sánchez Rui Pérez

*Aragón González, Inés*

Profesora Titular de Biblioteconomía  
y Documentación

Universidad Carlos III de Madrid

*Orera Orera, Luisa*

Profesora Titular de Biblioteconomía  
Facultad de Filosofía y Letras

Universidad de Zaragoza

*Codina Bonilla, Lluís*

Profesor Titular de Ciencias de la Docu-  
mentación

Universidad Pompeu Fabra de Barcelona

*Ortiz-Repiso Jiménez, Virginia*

Profesora Titular de Biblioteconomía  
y Documentación

Universidad Carlos III de Madrid

*Fuentes Romero, Juan José*

Profesor Titular de Biblioteconomía  
Facultad de Humanidades

Universidad de A Coruña

*Pacios Lozano, Ana Reyes*

Profesora Titular de Biblioteconomía  
y Documentación

Universidad Carlos III de Madrid

*Gil Urdiciain, Blanca*

Profesora Titular de Análisis y lenguajes  
documentales

Escuela de Biblioteconomía y Docu-  
mentación

Universidad Complutense de Madrid

*Ubieto Artur, Antonio-Paulo*

Profesor Titular de Documentación auto-  
matizada

Facultad de Filosofía y Letras

Universidad de Zaragoza

*Malo de Molina y Martín-Montalvo, Teresa*

Directora Técnica

Biblioteca Nacional de España

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN .....	17
<b>1. LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA: CONCEPTO, FUNCIONES Y RETOS FUTUROS .....</b>	<b>19</b>
<i>Luisa Orera Orera</i>	
1.1. El contexto universitario .....	19
1.2. La biblioteca en la Universidad.....	30
1.2.1. El nacimiento de un nuevo modelo de biblioteca: la biblio- teca híbrida .....	31
1.2.2. Cooperación .....	39
1.2.3. Integración en el marco institucional .....	41
1.2.4. La búsqueda de calidad en la gestión .....	43
1.2.5. Hacia una nueva definición de biblioteca universitaria .....	45
Bibliografía .....	47
<b>2. EL EDIFICIO .....</b>	<b>51</b>
<i>Juan José Fuentes Romero</i>	
2.1. Introducción .....	51
2.2. La planificación del edificio .....	55
2.3. Centralización <i>versus</i> descentralización .....	62
2.4. La biblioteca como centro de recursos para el aprendizaje y la inves- tigación .....	64
2.5. Los espacios y sus relaciones .....	66
2.5.1. Acceso .....	67
2.5.2. Áreas de servicio público .....	67
2.5.3. Área de trabajo interno .....	68
2.5.4. Otras áreas .....	69
2.6. Mobiliario e instalaciones .....	69
2.7. Normas cuantitativas .....	70
2.8. Condiciones ambientales, seguridad y conservación .....	71
2.8.1. La seguridad .....	71
2.8.2. La iluminación .....	73

2.9. Limpieza y mantenimiento del edificio .....	74
2.10. La atención a los discapacitados .....	75
2.11. Un futuro que ya está aquí .....	76
Bibliografía .....	80
3. INFORMATIZACIÓN (I): ASPECTOS GENERALES SOBRE EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS EN BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS .....	83
<i>Francisco Javier Álvarez García</i>	
3.1. El papel de la tecnología en las bibliotecas ¿con papel? .....	83
3.1.1. Mantenimiento de los principios (o valores) bibliotecarios .....	85
3.1.2. Evaluación previa .....	86
3.1.3. Papel decisorio en las bibliotecas .....	86
3.2. Etapas en la automatización de técnicas y servicios bibliotecarios .....	87
3.2.1. Mecanización y SIGB .....	87
3.2.2. OPAC y bases de datos .....	88
3.2.3. Internet y acceso .....	89
3.2.4. Gestión de contenidos digitales .....	89
3.3. Automatización y profesión bibliotecaria .....	90
3.3.1. Responsabilidad sobre la automatización: bibliotecarios e informáticos .....	90
3.3.2. Jerarquía o colaboración entre diferentes servicios universita- rios .....	91
3.3.3. Repercusiones sobre la formación de profesionales .....	91
3.3.4. Algunas consecuencias laborales de la automatización .....	92
3.4. Arquitectura de los sistemas automatizados .....	94
3.4.1. Equipos físicos .....	94
3.4.2. Seguridad .....	96
3.4.3. Sistemas lógicos, programas, <i>software</i> .....	97
3.4.4. <i>Software</i> libre .....	98
3.4.5. <i>Software</i> libre en las bibliotecas .....	99
3.5. Normalización .....	100
3.5.1. Unicode .....	102
3.5.2. XML .....	103
4. INFORMATIZACIÓN (II): SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA Y TENDENCIAS EN AUTOMATIZACIÓN .....	105
<i>Francisco Javier Álvarez García</i>	
4.1. Sistemas integrados de gestión bibliotecaria .....	105
4.1.1. Terminología .....	105
4.1.2. Evolución .....	106

4.2. El mercado de la automatización y los SIGB .....	107
4.2.1. Fuentes .....	107
4.2.2. Características .....	109
4.3. Planificación .....	115
4.4. Requerimientos a los SIGB basados en diferentes RFP .....	119
4.4.1. Requerimientos generales ( <i>hardware</i> y <i>software</i> ) del SIGB .....	119
4.4.2. Requerimientos al SIGB para el módulo OPAC .....	121
4.4.3. Requerimientos al SIGB para el módulo de adquisiciones ..	123
4.4.4. Requerimientos al SIGB. Catalogación y autoridades .....	125
4.4.5. Requerimientos al SIGB. Módulo de series .....	127
4.4.6. Requerimientos al SIGB. Circulación y préstamo interbi- bliotecario .....	128
4.5. Tendencias en la automatización bibliotecaria y pronósticos tecnoló- gicos .....	131
4.5.1. Servicios y recursos electrónicos .....	131
4.5.2. Tendencias en <i>software</i> .....	134
4.5.3. Tendencias que afectan a la organización del trabajo .....	136
4.5.4. Tendencias tecnológicas .....	137
Bibliografía (Capítulos 3 y 4) .....	141
5. LA PLANIFICACIÓN EN LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA: LOS PLANES ESTRATÉGICOS .....	149
<i>Ana Reyes Pacios Lozano</i>	
5.1. Introducción .....	149
5.2. El proceso de planificación estratégica .....	151
5.3. El vocabulario relativo a la planificación estratégica .....	154
5.3.1. Planes estratégicos y planes a largo plazo .....	154
5.3.2. Meta, objetivo y estrategia .....	158
5.4. Los planes estratégicos: elementos y contenido .....	160
5.4.1. Título .....	162
5.4.2. Ciclo temporal .....	162
5.4.3. Fechas de aprobación, adopción y última modificación del plan	163
5.4.4. Sumario .....	164
5.4.5. Agradecimientos .....	164
5.4.6. Miembros integrantes del equipo de planificación .....	164
5.4.7. Referencias a la metodología y al proceso .....	165
5.4.8. Glosario .....	169
5.4.9. Introducción .....	169
5.4.10. Misión .....	170
5.4.11. Visión .....	171
5.4.12. Valores .....	171
5.4.13. Factores del entorno de la biblioteca .....	172



5.4.14. Los clientes o usuarios .....	173
5.4.15. Supuestos o hipótesis de planificación .....	173
5.4.16. Prioridades estratégicas o áreas de actuación preferentes ...	174
5.4.17. Metas, objetivos y estrategias .....	175
5.4.18. Sistema de implementación: el plan de acción o plan operativo .....	176
5.4.19. Monitorización y evaluación del plan .....	177
5.4.20. Bibliografía y fuentes de información .....	178
5.4.21. Apéndices .....	178
5.4.22. Enlace para poder hacer preguntas, sugerencias y comentarios al plan .....	179
5.5. El cuadro de mando integral: una nueva forma de presentar el plan estratégico .....	179
Bibliografía .....	181
Anexo .....	183
6. LA EVALUACIÓN: UNA HERRAMIENTA IMPRESCINDIBLE PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LAS BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS .....	187
<i>Teresa Malo de Molina y Martín-Montalvo</i>	
6.1. ¿Por qué evaluar? .....	187
6.2. La evaluación como herramienta para gestión .....	188
6.3. Metodología de evaluación .....	189
6.3.1. Medidores .....	190
6.3.2. Indicadores .....	190
6.4. El cuadro de mando integral .....	193
6.5. Evaluación de servicios .....	194
6.6. Evaluación de colecciones .....	198
6.7. La autoevaluación: una experiencia globalizadora .....	201
6.7.1. La evaluación interna .....	202
6.7.2. Dos modelos diferentes para la redacción del autoinforme	203
6.7.3. La evaluación externa .....	206
6.7.4. El informe final .....	207
6.8. La certificación .....	208
6.9. El poder de los datos y el valor de los <i>rankings</i> .....	211
6.10. Conclusiones .....	214
Bibliografía .....	215
7. DESARROLLO Y GESTIÓN DE COLECCIONES Y RECURSOS INFORMATIVOS .....	217
<i>Luisa Orera Orera</i>	
7.1. Desarrollo de colecciones .....	217
7.2. Análisis de la colección .....	220

7.3. La evaluación .....	223
7.4. La selección .....	226
7.4.1. Estudio de las necesidades de información de los usuarios .	226
7.4.2. Calidad de los documentos .....	229
7.4.3. Búsqueda, localización e identificación de documentos .....	235
7.5. La incorporación de documentos a la colección .....	238
7.5.1. Creciente importancia de Internet .....	238
7.5.2. Diversificación de los procedimientos para incorporar docu- mentos a la colección de la biblioteca: adquisición, acceso y producción de documentos .....	239
7.5.3. El peso de la cooperación: los consorcios .....	247
7.6. El expurgo .....	248
7.7. Preservación y conservación .....	250
7.8. Programa de desarrollo y gestión de colecciones .....	255
Bibliografía .....	256
8. LA CATALOGACIÓN EN UN ENTORNO HÍBRIDO: ÁTOMOS Y BITS	259
<i>Virginia Ortiz-Repiso Jiménez</i>	
8.1. Introducción .....	259
8.2. El contexto digital: repercusión en las prácticas tradicionales .....	260
8.3. Adaptación al nuevo entorno: los requisitos funcionales de los regis- tros bibliográficos de la IFLA .....	261
8.3.1. Entidades y grupos .....	263
8.3.2. Primer grupo: entidades, relaciones y atributos .....	264
8.3.3. Segundo grupo: entidades, relaciones y atributos .....	269
8.3.4. Tercer grupo: entidades, relaciones y atributos .....	271
8.3.5. Los usuarios .....	273
8.3.6. Nivel básico de los registros bibliográficos para las biblio- grafías nacionales .....	274
8.3.7. ¿Quién está aplicando los FRBR? .....	276
8.3.8. Beneficio del modelo FRBR .....	278
8.4. Los recursos en las redes: metadatos .....	279
8.4.1. Esquemas de metadatos .....	280
8.4.2. Los registros de metadatos .....	282
8.5. Conclusiones .....	284
Bibliografía .....	285
9. LA ORGANIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO APLICADA A LAS COLECCIONES BIBLIOTECARIAS .....	287
<i>Blanca Gil Urdiciain</i>	
9.1. Introducción .....	287
9.2. Lenguajes documentales .....	287

9.3. Características de los lenguajes documentales .....	289
9.4. Indización .....	295
9.5. Cualidades de la indización .....	298
9.6. Sistemas de indización .....	299
9.7. Indización automática .....	301
9.8. Resumen .....	303
9.9. Cualidades del resumen .....	304
9.10. Tipos de resúmenes .....	305
9.11. Resumen automático .....	306
9.12. Indización y resumen de documentos iconográficos y audiovisuales ...	308
Bibliografía .....	310
Anexo .....	311
10. INTERNET E INTRANET .....	317
<i>Antonio-Paulo Ubieto Artur</i>	
10.1. Introducción: conceptos previos .....	317
10.2. Ficheros y codificaciones disponibles en Internet .....	318
10.2.1. Texto plano (EBCDIC, ASCII, ISO 8859-1, UNICODE) ..	319
10.2.2. Texto de procesadores propietarios (MS-Word y otros, RTF) .....	319
10.2.3. Texto para publicación electrónica: PostScript, PDF, otros	320
10.2.4. Texto con descriptores “de etiqueta”: SGML, HTML, XML	322
10.2.5. Sonido: WAV, MP3 y WMA, RealAudio y otros .....	322
10.2.6. Imagen “bitmap”: TIFF, BMP, GIF, JPEG, MPEG y otros	323
10.2.7. Imagen vectorial: Flash y SVG .....	325
10.2.8. Formatos de (des)compresión, (des)concatenación y com- probación-recuperación .....	325
10.3. Conceptos telemáticos previos .....	327
10.3.1. El modelo cliente-servidor .....	327
10.3.2. El modelo OSI de la ISO: la teoría .....	328
10.3.3. TCP/IP y NetBIOS: la práctica .....	330
10.4. Niveles físicos .....	331
10.4.1. Orígenes de Internet e Intranet .....	331
10.4.2. Redes de transporte local y mundial .....	332
10.4.3. Conexión física y ancho de banda .....	333
10.4.4. Seguridad en niveles físicos .....	334
10.5. Niveles intermedios: protocolos de comunicación .....	335
10.5.1. Protocolos OSI: direcciones de máquina y correo .....	335
10.5.2. Protocolos TCP/IP: direcciones de máquina .....	336
10.5.3. Protocolos TCP/IP: puertos .....	337
10.5.4. Protocolos NetBIOS de Microsoft .....	338
10.6. Niveles de aplicación: las aplicaciones .....	339

10.7. Aplicaciones clásicas y sus buscadores .....	341
10.7.1. Terminal Remoto: Telnet (VT100 e IBM3270), Secure Shell	341
10.7.2. Buscadores de recursos para terminal remoto y sucesores: Hytelnet, Libdex .....	342
10.7.3. Transferencia de ficheros en TCP/IP: FTP .....	343
10.7.4. <i>Mirrors</i> y servidores FTP .....	344
10.7.5. Transferencia de ficheros NetBIOS: compartir archivos .....	345
10.7.6. Buscadores pre-WWW de ficheros en Internet .....	346
10.8. Comunicación electrónica pre-WWW .....	347
10.8.1. Comunicación interactiva o sincrónica alfanumérica, audio y videoconferencia .....	347
10.8.2. Correo electrónico .....	349
10.8.3. Servidores de listas de correo .....	351
10.8.4. Las <i>news</i> o noticias de Usenet .....	354
10.9. Comunicación electrónica WWW: foros, <i>blogs</i> , canales RSS y Atom	358
10.10. Aplicaciones WWW .....	359
10.10.1. Los antecesores: WAIS y Z39.50, Gopher, buscadores Ve- ronica y Jughead .....	359
10.10.2. WWW como información distribuida: <i>mirrors</i> y <i>proxy-cache</i>	360
10.10.3. Los conceptos de hipertexto e hipermedia .....	361
10.10.4. HTML y HTTP .....	362
10.10.5. URL/URI .....	362
10.10.6. WWW y sus visualizadores .....	363
10.10.7. Instalación semi-automática de decodificadores: <i>Plug-ins</i> ...	364
10.10.8. Ejecución de programas en cliente: Java, Controles Activos	365
10.10.9. Ejecución de programas en servidores: CGI, PHP, ASP, RSS y Atom .....	365
10.10.10. WWW y seguridad .....	366
10.11. Conclusión: Intranet, VPN, Extranet y portal web .....	367
10.11.1. Intranet .....	367
10.11.2. VPN (red privada virtual) .....	368
10.11.3. Extranet .....	368
10.11.4. Portal web .....	369
Bibliografía .....	370
11. LA PÁGINA WEB .....	373
<i>Lluís Codina Bonilla</i>	
11.1. Bibliotecas y sitios web: ¿la unión perfecta? .....	373
11.2. <i>Information Gateways</i> .....	374
11.3. Calidad en sitios web .....	378
11.4. Propiedades de la información digital .....	379
11.4.1. Virtualidad, o la cantidad deviene cualidad .....	380
11.4.2. Recuperar <i>versus</i> navegar .....	381

11.4.3. Computabilidad: más allá de la interactividad .....	382
11.5. Parámetros .....	384
11.6. Parámetros e indicadores de calidad .....	388
11.6.1. Usabilidad .....	388
11.6.2. Visibilidad .....	391
11.7. Conclusiones .....	392
Bibliografía .....	393
12. EL CATÁLOGO DE ACCESO PÚBLICO EN LÍNEA: INTEGRACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN .....	395
<i>Virginia Ortiz-Repiso Jiménez</i>	
12.1. Introducción .....	395
12.2. Evolución histórica de los OPAC .....	396
12.3. Demasiadas interfaces: integración e interoperabilidad entre recur- sos .....	399
12.4. El protocolo Z39.50: una única interfaz .....	400
12.4.1. Clientes y servidores Z .....	402
12.4.2. Los 11 servicios del protocolo y los grupos de atributos .....	405
12.5. Enlazando referencias: los sistemas basados en el protocolo OpenURL	406
12.5.1. El protocolo OpenURL .....	409
12.5.2. El servidor de enlaces .....	413
12.6. Conclusiones .....	420
Bibliografía .....	421
13. FORMACIÓN DE USUARIOS Y ALFABETIZACIÓN EN INFORMACIÓN .....	423
<i>Inés Aragón González</i>	
13.1. Introducción .....	423
13.2. Panorámica de la formación de usuarios .....	424
13.3. Formación de usuarios .....	428
13.3.1. ¿Qué es la formación de usuarios? .....	428
13.3.2. Características de un programa de formación de usuarios ..	429
13.3.3. Normativa .....	430
13.4. Alfabetización en información .....	431
13.4.1. De la formación de usuarios a la alfabetización en informa- ción .....	431
13.4.2. ¿Qué es la alfabetización en información? .....	432
13.4.3. Normativa .....	433
13.5. Herramientas para la alfabetización en información .....	434
13.5.1. <i>E-learning</i> .....	435
13.5.2. <i>Complex learning</i> .....	436

13.5.3. <i>Peer tutoring</i> .....	437
13.5.4. Tutoriales .....	438
Bibliografía .....	441
14. SERVICIOS BIBLIOTECARIOS PARA LA COMUNIDAD	
UNIVERSITARIA .....	445
<i>José Antonio Merlo Vega</i>	
14.1. Introducción .....	445
14.2. La biblioteca universitaria al servicio de los usuarios .....	445
14.3. Los servicios en las normas y directrices universitarias .....	448
14.4. Los servicios de las bibliotecas universitarias en las normas de REBIUM .....	451
14.5. Servicios para los usuarios de las bibliotecas universitarias .....	456
14.5.1. Consulta de documentos .....	457
14.5.2. Préstamo de documentos .....	457
14.5.3. Acceso al documento .....	458
14.5.4. Equipos e instalaciones .....	459
14.5.5. Reprografía y reproducción .....	460
14.5.6. Formación de usuarios .....	460
14.5.7. Formación de colecciones .....	461
14.5.8. Actualización bibliográfica .....	462
14.5.9. Información bibliográfica .....	463
14.5.10. Referencia .....	464
14.5.11. Acceso a colecciones electrónicas .....	465
14.5.12. Acceso a recursos externos .....	467
14.5.13. Biblioteca digital .....	468
14.5.14. Apoyo a la docencia .....	469
14.5.15. Atención al estudiante .....	469
14.5.16. Extensión cultural .....	470
14.6. Recursos para los servicios de acceso a colecciones electrónicas .....	470
14.6.1. Monografías electrónicas .....	471
14.6.2. Publicaciones periódicas electrónicas .....	472
14.6.3. Bases de datos .....	474
14.6.4. Documentos web y sistemas de mensajería .....	476
Bibliografía .....	477